Die Epilachna-canina-Gruppe

(Coleoptera – Coccinellidae)

4. Beitrag zur Kenntnis der afrikanischen Epilachnini

Von **H. Fürsch**

Abstract

The species of the *Epilachna-canina*-group are arranged anew according to the characteristics of the aedeagi. An illustrated key is given. The following new species and subspecies are described: *E. dregei tunguensis, E. rufolonga, E. luluaensis, E. tibialis depauperrima, E. shimbaensis, E. aggregata, E. morogoroensis, E. irritans, E. reticulipennis, E. werneri.* Distribution maps are added.

Historischer Überblick

Der Name „*Epilachna*" stammt von Chevrolat, L. A. 1837, in Dejean, P. F.: Catalogue des Coléoptères de la Collection des M. L. Comte Dejean, ed. 3: 460.

Mulsant gibt 1850 eine – wegen ihrer Genauigkeit auch heute noch unentbehrliche – Übersicht aller bis dahin bekannten Arten in Spec. Trim. Séc.

Die Revision von Crotch (1874) bringt eine knapp gehaltene aber sehr kritische Beschreibung aller ihm bekannten Arten der Welt. 1898 führt Weise das Taxon „*Solanophila*" ein (Deutsche Entomologische Zeitschrift: „Coccinelliden aus Kamerun"). Weise ging allerdings seinerzeit von einer falschen Definition für *Epilachna* aus, was 1961 von Li & Cook berichtigt worden ist. Zwischenzeitlich wurde Weises Irrtum auch von Dieke 1947 erkannt und der Name „*Afissa*" eingeführt. Die großen Monographien von Dieke (orientalische Arten, 1947), Bielawski (australische Arten, 1963) von verschiedenen Autoren (1979) für China und vor allen von Gordon (1975) für die amerikanischen Arten stellte die Kenntnis dieser Faunenregionen auf eine sichere Basis.

Für afrikanische Arten gibt es bisher nur eine recht umfangreiche aber nicht vollständige Übersicht von Mader (1941). Leider ließ Mader lediglich die Kriterien äußerlicher Merkmale gelten und kam so zu Ergebnissen, die modernen Erfordernissen nicht mehr ganz gerecht werden. 1963 begann Fürsch die Bearbeitung der afrikanischen Epilachnini mit einer Übersicht über die *Epilachna-salbergi*-Gruppe und 1964 mit der *Henosepilachna-elaterii*-Gruppe. Die Gattung *Afidenta* wurde von Fürsch 1963 und 1985 behandelt.

Der Meinung der Autoren Bielawski, Gordon und Kapur folgend, müßten für den afrikanischen Raum neue Gattungsnamen eingeführt werden. Der Autor hat verschiedentlich ausgeführt (1963 b, 1964 a), daß es keine taxonomischen Merkmale gibt, die Gattungsrang belegen (vergl. Mayr, 1975: 132). Hätten alle Autoren den Satz Linnés beachtet: ,,Es ist die Gattung, nach der sich die Merkmale ergeben und nicht die Merkmale, welche die Gattung erfordern", wären späteren Bearbeitern viele Schwierigkeiten erspart geblieben. Die Vielzahl der Coccinellidengattungen hat vielfach den Blick auf eine klare phylogenetische Gliederung verstellt. So wurden im folgenden Mayrs Ausführungen (1975: 89) zur Grundlage gemacht.

Um der Übersichtlichkeit willen, werden hier phylogenetisch verwandte Gruppen in sog. ,,Gruppen" zusammengefaßt. Diese Gruppen sind hier in einem viel weiteren Sinn aufzufassen als die ,,groups" Gordons, die mit den ,,Sippen" vorliegender Arbeit gleich zu setzen sind. Damit wird das Hindernis umgangen, zur Bestimmung der Gattungen, die Genitalorgane beider Geschlechter, die Mandibeln und Klauen untersuchen zu müssen. Die afrikanische Faunenregion liefert eine zusätzliche Schwierigkeit: sehr nahe verwandte Arten müßten nach bisher gültigen Gattungsmerkmalen in zwei verschiedene Genera eingereiht werden.

Untersuchungsmethoden

Zum Erkennen und Abgrenzen der Arten wurden äußere Merkmale und Kennzeichen der Genitalorgane (besonders der männlichen) in gleicher Weise herangezogen. Alle Siphospitzen wurden bei 50facher Vergrößerung und alle Gesamtansichten der Genitalorgane bei 30facher Vergrößerung mit einem Zeichenapparat vergleichbar gemacht. Lobusspitzen wurden bei 100facher Vergrößerung gezeichnet. Die Behaarung an den Sexualorganen wurden bei fast allen Abbildungen weggelassen, um den Blick auf die Konturen nicht zu verschleiern. Die Beschreibungen und Vermutungen früherer Autoren – so weit möglich – an authentischem Material und an Typen überprüft. Um die hier vorgeschlagene Synonymie überprüfbar zu machen, mußte mit einer ungewöhnlich großen Zahl von Abbildungen gearbeitet werden.

Danksagung

Vorliegende Arbeit basiert auf Material aus folgenden Sammlungen: Zoologisches Museum der Humboldt Universität Berlin, Magyar Nemzeti Muzeum Budapest, Museum Frey Tutzing, Muséum d'Histoire Naturelle Genève, Universitets Zoologiska Museum Helsinki, Universitets Zoologiska Museum Kopenhagen, British Museum (Nat. Hist.) London, Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates München, Musée National d'Histoire Naturelle Paris, Transvaal Museum Pretoria, Universitätsmuseum Pretoria, Plant Protection Research Institute Pretoria, Riksmuseet Stockholm, Musée royal de L'Afrique centrale, Tervuren und der Sammlung Fürsch Ruderting.

Folgende Herren haben mich in liebenswürdiger Weise unterstützt: C. Besuchet, J. Decelle, S. Endrödy-Younga, E. J. Fittkau, R. Gordon, E. Holm, Z. Kaszab, S. Larsson, R. Oberprieler, P. I. Persson, R. D. Pope, G. Scherer, H. Silfverberg, M. Uhlig, A. Villiers.

Ohne ihre Hilfe und Unterstützung wäre eine Bearbeitung dieser Gruppe nicht möglich gewesen. Besonderen Dank schulde ich Herrn Dr. G. Scherer (Zoolog. Staatssammlung München) für die Mühe bei der Aufbereitung des Manuskriptes für die Drucklegung.

Kennzeichen der Epilachna-canina-Gruppe

Maders Definition (1941: 10) „Halsschild bis zum Seitenrand gleichmäßig gewölbt und neben demselben nicht konkav, der Seitenrand also nicht mehr oder weniger aufgebogen" muß noch ergänzt werden: „große *Epilachna*-Arten mit recht einheitlicher Netzzeichnung auf den Elytren (Tabelle 2 und 3). Auch bei starker Reduktion dieses schwarzen Netzes ist in der dritten Transversale ein querliegender, nierenförmiger Fleck

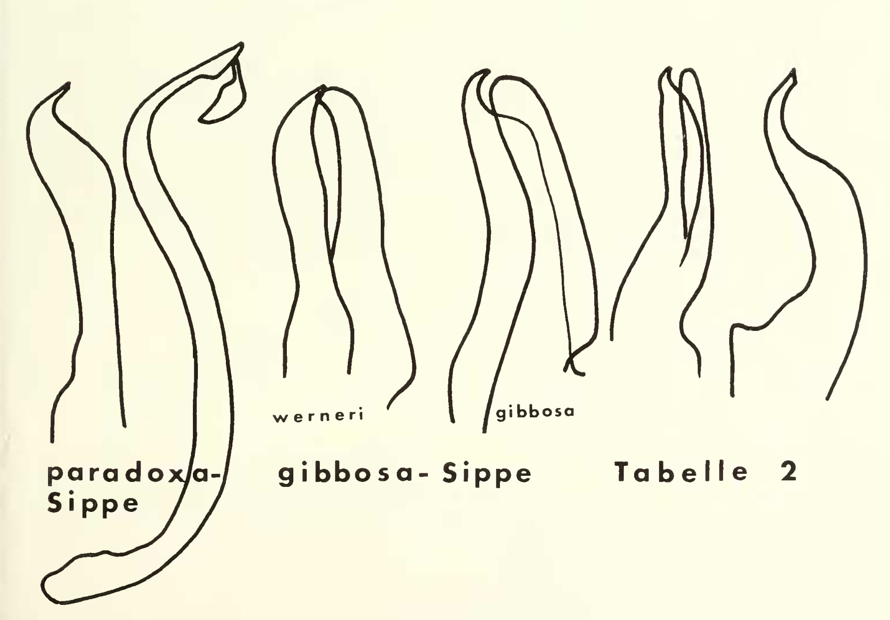


Tabelle 1: Tabelle zur raschen Bestimmung aller Arten der *Epilachna-canina*-Gruppe aufgrund ihrer Aedeagi in lateraler Sicht: Die beiden linken Abbildungen weisen auf die *Epilachna*-Arten *paradoxa* und *werneri*, das Bild *gibbosa* verweist auf die Arten 22, 23, 24 und die beiden letzten Bilder führen zur Tabelle 2.

charakteristisch (Tabelle 2), Basallobus ziemlich gleichförmig, wichtiges Differentialmerkmal ist die Basis des Basallobus (Tabelle 2 und 3), vor allem aber die Anhänge an den Siphospitzen (Tabelle 2, oberste Reihe)".

Die Siphones tragen kurz vor ihrer Spitze ein wenig chintinisiertes häutiges Anhängsel, an dessen Basis eine Scheibe sitzen kann, deren Rand in der Regel gesägt ist (Serra). In Tabelle 2 sind die Arten mit Serra und ohne Serra getrennt aufgelistet und Tabelle 3 enthält die Differentialmerkmale der Arten mit Serra. Die Abbildungen zeigen, daß die Spitzen der Siphones auch innerhalb einer Population einer gewissen Schwankungsbreite unterliegen, in Serien aber doch hinsichtlich der Größe der Serrazähne einen Anhalt bietet.

Bestimmungstabelle

Die Tabellen 1, 2 und 3 zeigen, daß die afrikanischen Arten der *Epilachna-canina*-Gruppe in folgende Sippen gegliedert werden können:

paradoxa-Sippe, Gestalt des Basallobus mit lang ausgezogener gerader Spitze.

gibbosa-Sippe, mit kräftigem oder eigenartig geformten Basallobus und dicken Parameren.

aserrata-Sippe, ohne Anhang.

serrata-Sippe, mit Serra.

Um Hinweise auf Abbildungen zu ersparen und der Übersichtlichkeit halber, sind alle Arten numeriert:

aserrata-Sippe

1 *Epilachna dregei dregei*
2 *Epilachna dregei tunguensis*
3 *Epilachna nigritaris nigritarsis*
4 *Epilachna nigritaris ugandica*
5 *Epilachna nigritaris impatiens*
6 *Epilachna rufolonga*
7 *Epilachna zetterstedti*
8 *Epilachna novemdecimguttata*
9 *Epilachna luluaensis*
10 *Epilachna tibialis tibialis*
11 *Epilachna tibialis depauperrima*
12 *Epilachna shimbaensis*
13 *Epilachna aggregata*

serrata-Sippe

14 *Epilachna morogoroensis*
15 *Epilachna canina*
16 *Epilachna lupina*
17 *Epilachna soluta*
18 *Epilachna irritans*
19 *Epilachna vigintiduomaculata*
20 *Epilachna reticulipennis*
21 *Epilachna vulpecula*

gibbosa-Sippe

22 *Epilachna gibbosa*
23 *Epilachna sjöstedti sjöstedti*
24 *Epilachna sjöstedti karisimbica*

paradoxa-Sippe

25 *Epilachna paradoxa*
26 *Epilachna werneri*

Tabelle 2: Tabelle zur Bestimmung nach Merkmalen der Siphospitze: Oben rechts Siphospitze mit Serra. Diese Arten sind in Tabelle 3 aufgeschlüsselt. Arten mit einer Siphospitze ohne Serra sind in der zweiten Zeile nach der Krümmung des Sipho aufgeschlüsselt. Bei einigen Arten ist die Bestimmung aufgrund des Elytrenmusters möglich.

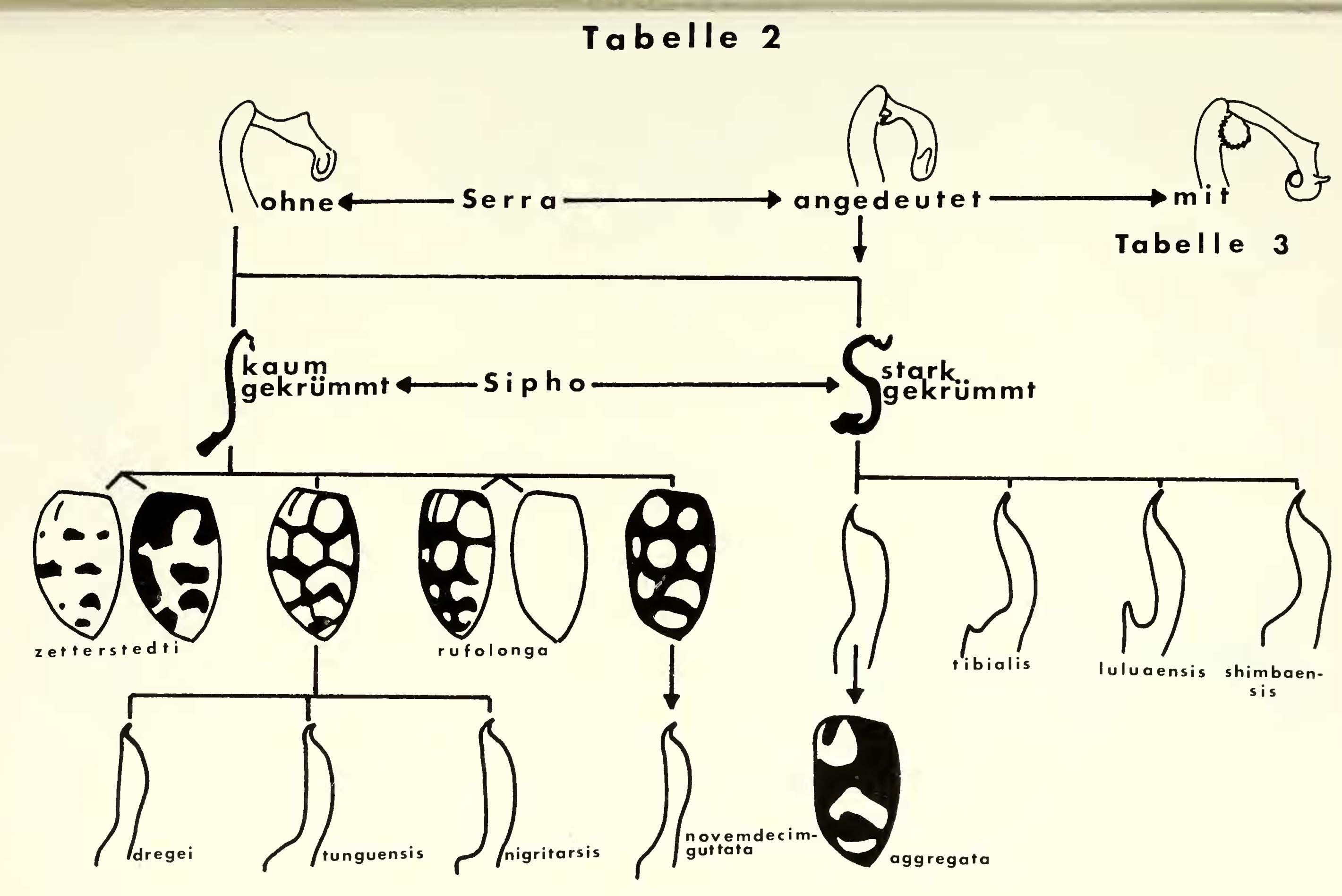


Tabelle 2
ohne
Serra
angedeutet
mit
Tabelle 3
kaum gekrümmt
Sipho
stark gekrümmt
zetterstedti
rufolonga
tibialis
luluaensis
shimbaen-sis
dregei
tunguensis
nigritarsis
novemdecim-guttata
aggregata

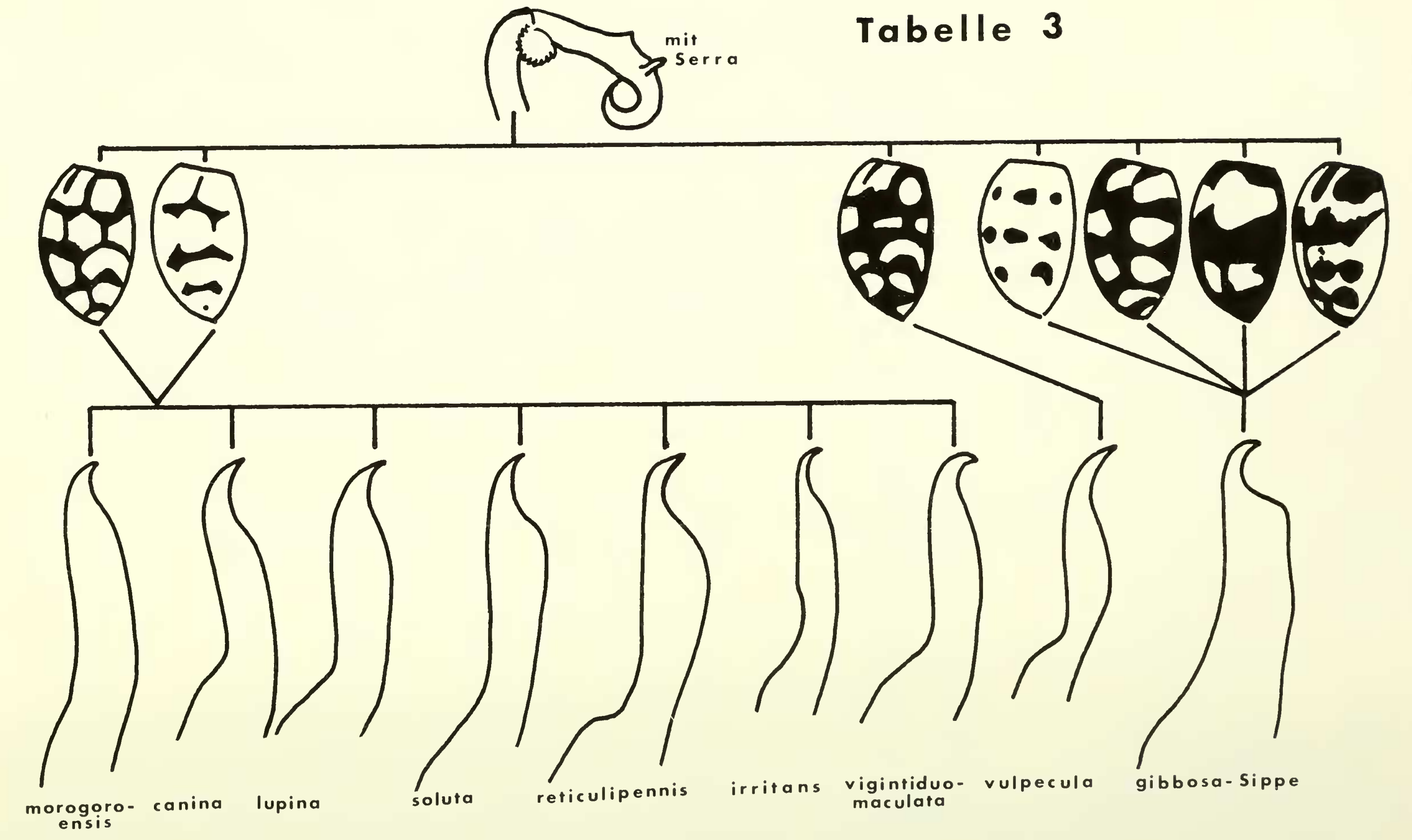


Tabelle 3: Bestimmungstabelle der Arten mit Serra: Eine erste Trennung ist aufgrund der Elytrenzeichnung möglich. Zur genaueren Bestimmung sind in Zeile drei die Basalloben in lateraler Sicht gezeichnet.

Epilachna-aserrata-Sippe

1. Epilachna dregei dregei Mulsant Abb. 1, 7

1850, Spec. Trim. Séc.: 753.

Typus: Coll. Dejean, nicht gesehen.

Diese oft verkannte Art ist nach äußerlichen Merkmalen nicht sicher anzusprechen, da die Zeichnung ein vollkommenes schwarzes Netz sein kann oder auch stark reduziert. Lediglich von der Delagoa-bay liegt eine größere Population vor, die fast durchweg ein stark aufgelöstes schwarzes Netz auf den Elytren zeigt. In Natal findet man Tiere mit stark ausgeprägter und etwas abgeschwächter Zeichnung nebeneinander. Die Körperform ist breit oval. Sichere Identifikation erlaubt nur das männliche Genitalorgan: Sipho ohne Serra und die Basis des Lobus ist stark abgeflacht. Die Spitze des Lobus dagegen bietet kein Differentialmerkmal gegenüber verwandten Arten.

Verbreitung: Karte 1 (d)

In ihrem Verbreitungsgebiet ist die Art recht häufig.

2. Epilachna dregei tunguensis subspec. nov. Abb. 2

Holotypus, ♂ und zahlreiche Paratypoide im Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Zoologische Staatssammlung München und Coll. Fürsch: Parc National Garamba, Miss. H. De Saeger: Mt. Tungu (Sudan) 7.6.1952, J. Verschuren. 3588.

Weitere Tiere (Museum Tervuren) aber keine Typen stammen aus Amadi (brousse) 24.–30.3.1930.

Dieses Taxon stellt ein Problem dar: Das Vorkommen (Karte 1: t) ist sehr isoliert von *E. dregei dregei.* Körperform und Zeichnung von *tunguensis* sind außerordentlich einheitlich aber nicht von *E. dregei dregei* zu unterscheiden. Der etwas hellere Grundton der Elytren kann durchaus seinen Grund in der Konservierungsmethode haben. Auffallend ist die stark vorspringende Basis des Lobus (Tabelle 2 und Fig.)

3. Epilachna nigritarsis nigritarsis Mulsant Abb. 2, 4

1850, Spec. Trim. Séc.: 751

Solanophila nigritarsis Mulsant Mader (1941: 20):

Maders Ansicht ist nicht zutreffend. Im Vergleich zu der ebenfalls breitgewölbten Art *E. tibialis* ist *E. nigritarsis* feiner behaart. Ihr Seitenrand ist an den Schultern sehr schmal und wird von oben gesehen von den breiten Schultern fast ganz bedeckt. Die Seitenränder des Pronotums sind (ähnlich wie bei *E. tibialis)* fast parallel.

In einem Supplement ergänzt Mulsant seine Beschreibung und meint, *nigritarsis* sollte mit *lupina* vereinigt werden, eine Ansicht die durch Genitaluntersuchung nicht bestätigt werden kann. Mulsant beschreibt hier bereits die schwarzen Flecken der Rasse *impatiens.*

Vorkommen: (Karte 1 : n) Mulsant beschreibt die Art aus Senegal, sie liegt in gößerer Anzahl vor von Ashanti, Togo, Côte d' Ivoire und Kamerun (Mundame).

Differentialmerkmal: äußerlich ist die Art *E. tibialis* zum Verwechseln ähnlich. Einziges sicheres Kennzeichen ist die Basis des Lobus, die fast rechtwinkelig vorspringt. Dieses Merkmal findet sich nur noch bei *E. rufolonga* einer sehr viel länglicher gebauten Art aus Äthiopien, die auch anders gezeichnet ist.

4. Epilachna nigritarsis ugandica (Mader) comb. nov. Abb. 4

Solanophila ugandica Mader 1941: 15, 20; 1957: 6

Typen: Rutshuru (Museum Tervuren) wurden untersucht.

Differentialdiagnose: Mader weist in seiner Beschreibung auf den breiten Bau dieser Art hin. Eindeutig diesem Taxon zuzuordnende Exemplare vom Ruwenzori und Uele sind jedoch erkennbar schmäler gebaut. Das schwarze Netz der Elytren ist teils sehr kräftig, teils etwas reduziert. Eine große Anzahl von Tieren aus dem Gebiet des Zentralafrikanischen Grabens sowie aus dem Ostteil von Zaire (Sankuru: Komi; Ruwenzori: Mutwanga; Mongbwalu; Yangambi; Uele: Yakuluku; Ituri: Akini; Itoka; Nioka; Aruwimi: Panga; Wamba) und der Zentralafrikanischen Republik (Sibut) aus dem Park National Albert, aus der Provinz Shaba, aus dem Congo da Lemba und Kwesi a Kilo zeigen alle gegenüber dem Lobus von *E. nigritarsis* eine etwas abfallende Lobusbasis. Bei der folgenden Rasse *E. n. impatiens* dagegen ist die Lobusbasis ein klein wenig angehoben (vergl. Abbildungen).

Verbreitung: (Karte 1, Punkt)

5. Epilachna nigritarsis impatiens (Fürsch) comb. nov. Abb. 2

Afissa impatiens Fürsch, 1960: Beiträge zur Entomologie 10 (3/4): 446.

Holotypus, ♂: Kamerunberg, oberhalb Buea (deutsches Entomologisches Institut). Weitere Untersuchungen werden zeigen, ob diesem Taxon Artrang zukommt oder ob es sich um eine südliche Rasse von *Epilachna nigritarsis* handelt.

E. n. impatiens ist dunkler als *E. nigritarsis,* auch die Bildung des Halsschildes ist geringfügig anders. Das Hauptunterscheidungsmerkmal ist die Basis des Lobus, die nicht einfach rechtwinkelig vorgezogen ist wie bei *E. nigritarsis,* sondern einen Buckel nach oben macht. (Dieses Merkmal ist nicht immer zuverlässig und stärkeren Schwankungen unterworfen.)

Vorkommen: Karte 1: i; M'Balmayo; Kamerunberg; Kribi; Bibundi; Gele Buea; Beni a Lesse (mit besonders stark hochgezogener Lobusbasis); Fernando Póo (helles Pronotum).

6. Epilachna rufolonga spec. nov. Abb. 4

Holotypus ♂: Binescho, Ostsudan März 1903.

Paratypoid ♀ wie Holotypus

Paratypoide: Banca NO-Afrika, Binescho, Gelofluß, Anderratscha, Omofluß, Kaffa, Gimma. Holotypus in der Sammlung Fürsch, Ruderting, Paratypoide auch im Zoolog. Museum der Humboldt-Universität Berlin (DDR).

Keine Typen: Belleta forrest; Gembi bei Agaro (Museum Helsinki); Beda-kesa (Museum Stockholm)

Einfarbig rot – selten auch gelb – oder auf den Elytren mit mehr oder weniger stark reduziertem schwarzen Netz. Länge 5,5–8 mm; Breite 4,5–5,5mm.

Färbung: Oberseite gelb oder einfarbig rot mit mehr oder weniger vollständigem schwarzen Netz. Die Schwärzung wird (sofern vorhanden) gegen den Rand hin intensiver. Bei einigen Exemplaren ist der Rand einschließlich des Bereiches der äußeren vorderen Makel schwarz. Gegen die Naht hin wird das schwarze Netz schwächer und reicht wenigstens hinter der Mitte nie an die Naht heran. Kopf rot, Pronotum schwarz oder rot. Meso- und Metanotum mit Ausnahme der Seitenteile schwarz. Epipleuren und Abdomen schwarz. Bei ganz hellen Stücken sind die Seiten des Abdomens oft rot.

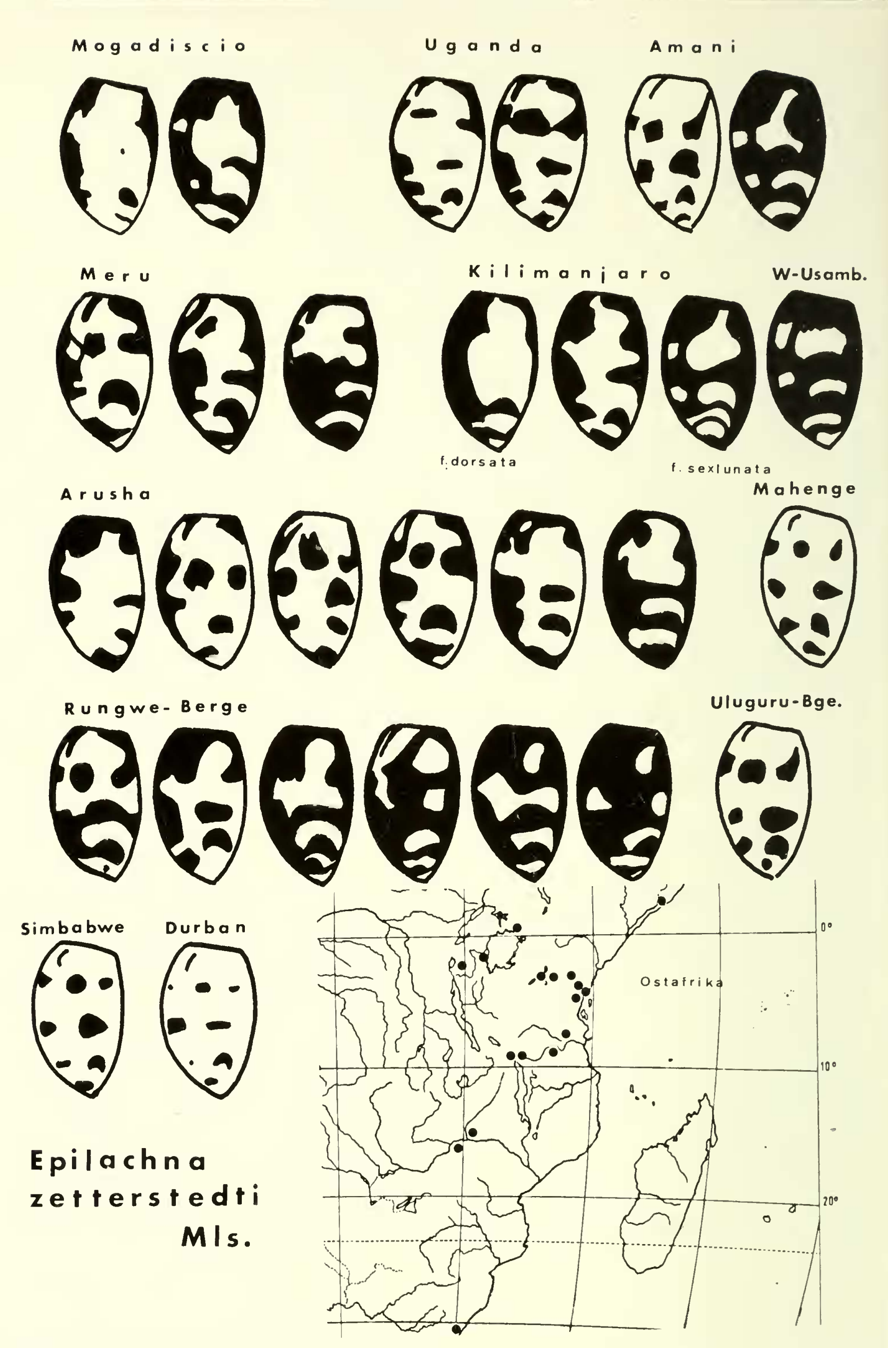
Skulpturierung: Auf dem Pronotum sind die Punkte ganz flach und etwas größer als die Augenfacetten und sehr dicht gestellt. Auf den Elytren haben die seltenen gröberen Punkte den gleichen Durchmesser. Die feinen Punkte stehen sehr dicht und sind viel kleiner als die gröberen. Pronotumseiten bei weitem weniger stark gerundet als bei *E. tunguensis,* fast parallel. Elytrenseitenrand hinter den Schultern kaum breiter und fast waagrecht auslaufend.

Differentialdiagnose: Diese Art ist an der schlanken Form und an der etwas abweichenden Zeichnung gut zu erkennen. Der Aedeagus ist sehr ähnlich dem von *E. tunguensis.* Von *E. tunguensis* ist die neue Art auch durch den etwas breiteren Elytrenseitenrand zu unterscheiden.

7. **Epilachna zetterstedti** Mulsant — Abb. 2, 3

Mulsant Spec. Trim Séc. 1850: 830. Typus (Caffraria) wurde untersucht, Museum Stockholm.
Solanophila zetterstedti Mulsant: Mader: 1941: 23. *Epilachna zetterstedti,* – Fürsch: 1975: 724.
Epilachna scalaris Gerstäcker: Arch. Nat. 1891: 347 **Syn. nov.** – Mader: 1941: 24. Typus Uru, v. d. Decken Nr. 56658 ♂, (Museum Berlin) wurde untersucht.

Die Farbformen *sexlunata* Weise (Mombo, Paul Weise) und *dorsata* Weise (Kibonoto Kulturzentrum), beide aus dem Museum Berlin, wurden ebenfalls untersucht und als belanglose Farbformen erkannt. Korschefsky referierte das Taxon „*scalaris*" als „ab." von *zetterstedti.* Mader sah in den beiden Taxa selbständige Arten. Umfangreiches Material, ganz besonders Determinanden von Mader, zeigt, daß Mader die Art selbst nicht immer richtig ansprach. Seine Begründung kann durch sein eigenes Material widerlegt werden. Weder die Skulptierung, noch der Seitenrand oder die Körperform, auch nicht die Genitalorgane geben einen Anhalt für spezifische Trennung. Es ist auch nicht richtig, daß bei *E. scalaris* die Elytrenspitzen immer schwarz seien, wie die Befunde vom Kilimandjaro und aus Westusambara zeigen. Die sonst so charakteristische Form der Lobusbasis ist bei dieser Art etwas variabel. Das Pronotum ist in der Regel rot, bei dunklen Formen aber auch schwarz.



Epilachna zetterstedti: Elytrenzeichnung aus verschiedenen Fundorten, die beweisen sollen, daß die Taxa „*zetterstedti*" und „*scalaris*" nicht aufgrund der Färbung auseinandergehalten werden können. (Serie aus Arusha.) Rechts unten Karte von Ostafrika mit eingetragenen Fundpunkten.

Verbreitung: Karte auf der Tafel, die Figuren von den verschiedenen Fundorten zeigen die Variabilität dieser Art. Sie kommt in ganz Ost-Afrika vor. Nach Fertigung der Karte wurden noch Tiere aus Kapstadt und Transvaal (Lydenburg) vorgelegt. Für die Begründung der Synonymie ist ganz besonders eine große Population aus Arusha interessant, bei der (vergl. Abb.) Tiere mit heller und dunkler Elytrenspitze vorkommen.

Brancsik beschrieb 1914 (Trenesén Mus. Egyesplet Ert.: 69 eine „ab". *abrupta.)* Der Typus aus dem Museum Budapest konnte untersucht und dieser Art als belanglose Farbform angegliedert werden.

8. Epilachna novemdecimguttata Weise Abb. 4

Arkiv Zool. I, 1903: 60, Tafel 5, Fig. 11.

Typus: Kamerun (Museum Stockholm) wurde nicht untersucht, jedoch von Weise determinierte Exemplare aus Kamerun.

Solanophila rubropustulata Mader 1957: Rev. Zool. Bot. Afr. LV, 1–2: 101: **Syn. nov.**

Typen wurden untersucht und eindeutig als artgleich zu *E. novemdecimguttata* erkannt.

Diese schön gezeichnete, kleine, runde Art ist leicht erkennbar an dem sehr breiten, schwach abgedachten Elytrenseitenrand, der an der Schulter am breitesten ist. Die Punktierung ist auf dem roten Pronotum viel weniger dicht aber deutlicher als auf den Elytren. Schulterbeule sehr deutlich.

Verbreitung: Karte 3: Kamerun: Mundame; Ituri; Birunga-Niederung; Kiwu Kawuma à Kabunga, Territorium Kalehe 1080 m, Bunia Kiri und Costermannsville; Albert-Park; Rutshuru; Uganda: Budongo Forest und Shiroko River bei Mount Elgon.

9. Epilachna luluaensis spec nov. Abb. 6

Holotypus, ♂: Lulua: R. Tshende-Mushyi 23.2.32; G. F. Overlaet (Museum Tervuren).

Paratypoid ♂: Lulua: Souzu Sotoka 9.2.32; G. F. Overlaet (Sammlung Fürsch). Beide Exemplare waren von Korschefsky als *E. soluta* bestimmt worden.

Groß, regelmäßig oval, rot mit schwarzem Netz, Länge: 7,4 mm; Breite: 6,3 mm.

Färbung: dunkelrot mit schwarzem Elytrennetz und dazwischen 10 roten Flecken: in der vorderen Reihe 3 (vollständig geschieden); bei Exemplaren vom Ruwenzori (keine Typen) findet sich keine Spur eines schwarzen Schulterstrichs, die erste Reihe der hellen Flecken besteht also nur aus 2 roten Tupfen. In der zweiten Reihe sieht man 3 nahezu vierkantige rote Tupfen, in der dritten an der Naht einen nierenförmigen Fleck (wie in dieser Gruppe üblich) mit der konvexen Seite cranial, außen ein runder Fleck, in der Elytrenspitze ein roter Nierenfleck mit der konvexen Seite cranial. Er tangiert sowohl die Naht wie auch den Seitenrand und verschmilzt mit der Spitzenfärbung. Außenkante der Epipleuren schwarz.

Punktierung des Pronotums wie üblich; am Rand sehr große Punkte die dicht gestellt sind, aber auch in der Pronotummitte sind die Punkte größer als die Augenfacetten,

auf den Elytren sind die Punkte viel feiner mit kaum auffallenden groben Punkten. Pronotum kurz vor der Basis am breitesten, dann fast parallel aber doch nach vorne verengt. Der Elytrenseitenrand ist nur an der Schulter deutlich, dahinter läuft die Wölbung der Elytren nur wenig flacher aus.

Die Schenkellinie bildet einen fast vollständigen runden Bogen. Die Außenkante der Epipleuren ist schwarz, Schienen und Tarsen schwarz. Neben den Typen müssen auch Exemplare aus Uele: Lukula; Eala und Ruwenzori: vall. Butagu (2000 m) 22.11.31 zu dieser Art gestellt werden.

10. Epilachna tibialis Weise Abb. 5

Dt. Ent. Z. 32, 1888: 86.

Solanophila tibialis Weise: Mader, 1941: 15, 1957: 6.

Typus: Quango (Museum Berlin). Das einzige Exemplar, ein Männchen konnte untersucht werden. Leider fehlte der Aedeagus, der offenbar verloren gegangen ist. Weise machte seinerzeit bereits Genitalpräparate und klebte sie auf Kartonplättchen. Das an der Nadel steckende Kartonplättchen war leer. Einige Rätsel gibt der Fundort Quango auf. Orte dieses Namens finden sich nur in Angola. Auf jeden Fall muß Quango in der tropischen Zone West-Afrikas zu finden sein.

Mit dem Typus konnten Stücke aus Itwaba (Museum Tervuren) genauestens verglichen werden.

E. tibialis ist eine breit gerundete Art mit fast parallelen Halsschildseitenrändern. Die Behaarung ist länger als bei *E. nigritarsis,* der Elytrenseitenrand ist breit und ganz besonders deutlich an der Schulter. Schienen und Tarsen schwarz. Das schwarze Netz ist sehr stark und deutlich. Der nierenförmige Fleck am Elytrenhinterrand ist manchmal fast geteilt.

Verbreitung: Karte 2 t: Süd-Kamerun; Mitwaba; Zambize; Kolwezi; Ituri; Kisangani; La Moto Madyu.

Färbung: rot, auf dem Pronotum hinter dem Kopf etwas dunkler. Bei der Population nördlich des Njassa-Sees hinter dem Kopf und an der Basis vor den Schultern Verdunkelungen. Die erste schwarze Transversale ist im Unterschied zu anderen Arten meist gerade, d. h. die Scutellarmakel reicht bei den meisten Stücken von *E. tibialis* weiter caudad. Auffallend ist das vollständige schwarze Netz, das oft sehr stark hervortritt und in nahezu allen Fällen auch einen vollständigen Schulteranstrich aufweist. (Bei einem Exemplar aus Gandajka ist in der ersten Tupfenreihe die Scutellarmakel vom Mittelfleck nicht getrennt, obwohl der Schulterstrich deutlich und vollständig ist. Eine Besonderheit, die beweist, daß es die sog. ,,Aberrationstendenzen" im Sinne Maders nicht gibt, sondern, daß das Fleckenmuster aus einer Reihe verschiedener multipler Allele und anderen Vererbungsmustern besteht, die lokal gehäuft auftreten können. Vorhersagen, wie Mader sie trifft, sind deshalb nicht möglich.

11. Epilachna tibialis depauperrima subspec. nov. Abb. 5

Holotypus, ♂: Transvaal (Museum Berlin).

Paratypoide: Transvaal (Coll. Fürsch); Louis Trichardt (Zool. Staatssammlung München, Coll. Fürsch); Eshowe-Distrikt: Dhlinza-Forest. Humus 10. 1960 leg. Leleup; Natal (das Netz dieser Populationen ist wieder vollständiger) (Transvaal-Museum).

Von der Größe der *E. tibialis*.

Tegmen wie *E. tibialis*. Das schwarze Elytrennetz ist bis auf einen kümmerlichen Rest auf der Elytrenscheibe aufgelöst. Kopfform etwas breiter und vor allem sind die Elytrenränder breiter als bei *E. tibialis*. Der Abflachungswinkel der Elytren ist etwa wie bei *E. tibialis*. Die Summe der Unterschiede zwischen den beiden Taxa *depauperrima* und *tibialis* rechtfertigt wohl keine spezifische Differenzierung.)

Die aufgelöste Netzzeichnung dieser Unterart gleicht der von *E. reticulipennis* vom gleichen Fundort so sehr, daß Verwechslungen möglich werden. Abgesehen von den ganz anders aussehenden Genitalorganen ist der Elytrenseitenrand bei *E. reticulipennis* schräg abfallend, während er bei *E. depauperrima* fast waagrecht ausläuft.

12. Epilachna shimbaensis spec. nov. Abb. 6

Holotypus und Paratypoid ♂♂: Shimba Hills südwestlich von Mombasa, 12. 1978, leg. Fürsch (Coll. Fürsch).

Nahezu rund, Elytren schwarz mit 8 gelben Flecken wie *E. novemdecimguttata* Weise.

Länge: 6,2 mm; Breite: 5,8 mm

Färbung: schwarz; Kopf, Pronotum und Klauen rot, Elytren schwarz mit 8 gelb-roten Tupfen: 2 in der ersten waagrechten Reihe; davon ist die Nahtmakel rund, klein und fast um einen halben Durchmesser weiter caudal. Der Schulterfleck wird durch einen Schulterstrich am Vorderrand fast zweigeteilt. In der zweiten Reihe stehen 3 Tupfen, deren äußerster etwas weiter vorne steht. Dann folgen 2 Tupfen, der innere davon ist halbmondförmig, vorne konvex, der äußere klein und rund. Schließlich zeigen die Elytrenhinterwinkel eine große Quermakel, die aus der vollständigen Verfließung von 2 Flecken entstanden ist. Von der hellen Spitzenfärbung bleibt nur beim Holotypus ein dunkelroter Schatten, der aber weder Naht noch Hinterrand erreicht.

Skulpturierungen auf Kopf und Pronotum dicht, die Punktdurchmesser sind größer als die Augenfacetten. Besonders groß und dicht stehende Punkte am Pronotumseitenrand. Pronotum hinter der Mitte am breitesten, in der Mitte fast parallel. Auf den Elytren wenige gröbere Punkte, etwa so groß wie auf dem Pronotum, dazwischen eine Menge feiner Punkte. Seitenrand der Elytren hinter der Mitte nur wenig schmaler, ziemlich steil abfallend.

Differentialdiagnose: die neue Art ist *E. irritans* und *E. novemdecimguttata* zum Verwechseln ähnlich. Bei beiden ist der gelbe Schultertupfen kleiner und nicht geteilt.

E. novemdecimguttata und *E. irritans* unterscheiden sich sicher von der neuen Art durch den an der Schulter viel breiteren (aber auch steil abfallenden) Elytrenseitenrand. Die Behaarung der neuen Art ist gelb-weiß, kürzer und weniger dicht als bei *E. irritans* aber deutlicher als bei *E. novemdecimguttata.*

13. **Epilachna aggregata** spec. nov. Abb. 6

Holotypus ♂: Rungwe-Berge 2500 m, Januar 1963 leg. E. Haaf (Museum Frey).

14 Paratypoide mit den gleichen Daten im Museum Frey und Coll. Fürsch; ein Paratypoid Beni á Lesse (Museum Tervuren).

Länglich, gleich hinter der Schulter am breitesten; schwarz mit gelber Zeichnung wie Fig. Tab. 2. Länge: 7–7,5 mm; Breite: 5,2–5,4 mm. Erinnert in Form und Färbung an *Henosepilachna morosa.* Andeutung eines Klauenzahns ist vorhanden.

Färbung: schwarz; auf den Elytren zwei große gelbe Makeln wie in der Fig. Tab. 2. Die vordere umfaßt von hinten her die Schulterbeule, diese bleibt schwarz. Dieser gelbe Fleck ist ziemlich umfangreich, caudal breit und fast waagrecht begrenzt, cranial schickt er zwei spitze Ausläufer gegen die Basis. Dazwischen liegt als schwarzer Strich die Schulterbeule. Der zweite Fleck hinter der Mitte besteht in der Regel aus zwei getrennten queren halbmondförmigen Makeln, deren vorderer am Hinterrand konkav und deren hinterer am vorderen Rand konkav ist. Diese beiden gelben Makeln vereinigen sich bei mehreren Exemplaren am Außenrand. Die mittleren Fühlerglieder sind gelb-rot.

Skulpturierung: Kopf dicht mit Punkten besetzt, die doppelt so groß sind wie die Augenfacetten; Pronotum gröber und dichter punktiert, ganz besonders grob und dicht am Außenrand. Elytren mit feineren und dazwischen einigen sehr viel größeren Punkten als auf dem Pronotum skulpturiert. Die Pronotumseiten beschreiben einen sehr flachen Bogen. Elytrenseitenrand fast gleich breit und fast waagrecht. Die Schenkellinie verliert sich nach ihrem Scheitelpunkt in der dichten Punktierung.

Sipho stark gebogen, Parameren sehr kräftig (s. Fig.)

Epilachna-serrata-Sippe

14. **Epilachna morogoroensis** spec. nov. Abb. 8

Holotypus, ♂: Tanganjika, Mikesse, Bezirk Morogoro leg. W. Janesch (Museum Berlin).

Paratypoid, ♀ und 31 Paratypoide im Museum Berlin und Coll. Fürsch.

Nichttypen: Kwai (bei diesem Exemplar ist das Netz weniger stark ausgeprägt; Tanganjika: Tendaguru, April 1912, leg. Reck u. a. (7 Exemplare, Museum Berlin).

Regelmäßig ovale ziemlich hochgewölbte Art mit gut ausgebildetem schwarzen Netz. Länge: 6–7,2 mm; Breite: 5,2–6 mm.

Rotbraun mit deutlichem und vollständig schwarzem Netz. Lediglich die erste Senkrechtverbindung auf der Schulterbasis geht nicht ganz bis zur ersten waagrechten schwarzen Linie durch. Unterschied zu *E. canina:* bei *E. canina* ist die Elytrenrandabflachung schmal und fast waagrecht, bei *E. morogoroensis* etwas breiter und deutlich steiler. Körperform gerundeter, fast kugelig erscheinnd. Halsschildseiten leicht geschwungen. Bei *E. canina* an der Basis eher parallel.

Punktierung weniger deutlich als bei *E. canina.* Behaarung etwas dichter als bei der verglichenen Art und ein klein wenig länger.

Am Aedeagus fällt die Serra als ungezähnte Scheibe auf. Der Sipho wird nach der Basis zu auffallend dicker. Parameren an der Spitze keulig verdickt. (Vergl. Fig.)

15. Epilachna canina (Fabricius) Abb. 7, 9, 10

Coccinella canina Fabricius: 1781: Spec. Ins.: 107.

Typus: vom Kap der Guten Hoffnung (nicht gesehen), – Mulsant: 1850: Spec. Trim. Séc.: 750.

Solanophila canina F., Mader: 1941: 11.

Coccinella vigintipustulata Thunberg: 1781: Nov. Spec. Ins. I: 24, – Korschefsky: 1931: 37.

Epilachna parryi Mulsant: 1850: 750 **Syn. nov.** (Holotypus, ♀: Hope-Collection, Mus. Oxford, wurde untersucht).

Mulsant schreibt, *E. canina* unterscheide sich von *E. nigritarsis*, *E. lupina* und *E. dregei* durch schwarzen Protorax. Von *E. nigritarsis* und *E. lupina* sowie *E. parryi* durch die Farbe der Elytren und den Basalstrich an den Schultern, der an der Schulterbeule vorbei fast bis vor das erste Transversalband reicht. Von all diesen Arten unterscheidet sich *E. canina* durch ein viel breiteres Netz. Die Untersuchung des Holotypus von *E. parryi* zeigte die Identität dieser Art mit Exemplaren, die der Beschreibung von Fabricius und anderer Autoren über *E. canina* vollständig gleichen.

Pronotum schwarz; an der Basis zunächst nahezu geradlinig erweitert, dann etwas jenseits der Mitte, rundbogig zu den Vorderwinkeln hin verengt. Die Tiere vom Kapland sind schwarz mit gelber Fleckenzeichnung auf den Elytren. Der Schulterstrich fehlt manchmal (die Tiere wurden bisher als *E. parryi* angesprochen), geht aber im allgemeinen fast bis zur ersten schwarzen Transversale durch. Diese Art ist auffallend flach gebaut.

Verbreitung: Karte 3c. Süd-Afrika: Port Alfred; Kap; Natal; Hogsback; Pretoria; Mozambique: Amatongas-Forrest bei Gondola.

Die Larve wurde bei Port Alfred an *Leonotis dubia* gefunden.

16. Epilachna lupina Mulsant Abb. 7, 9, 10

1850, Spec. Trim. Séc.: 752.

Typus: Coll. Westermann: La Guinée und Ost-Afrika (nicht gesehen).

Crotch vereinigt *E. lupina* mit *E. nigritarsis* (1874: 68) Korschefsky (1931: 37) folgt ihm darin.

Sicard, 1930: Bull. Mus. Nat. Hist. 2, 2, (4): 394 sieht in *E. lupina* eine Art, die sich von *E. dregei* allein durch die Farbe unterscheidet. Er wendet sich damit gegen die Ansicht von Crotch und

Weise (1909: Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen zoologischen Expedition nach dem Kilimandjaro, dem Meru und den umgebenden Massaisteppen Deutsch-Ostafrikas 1905–1906 unter Leitung von Prof. Dr. Yngve Sjöstedt: 251). Hier vereinigt Weise *E. vulpecula* mit *E. canina* und sieht in den Taxa „*dregei, lupina, nigritarsis*" eine weitere Art.

Solanophila lupina Mulsant: Mader 1941: 17.

Mader referiert die Art von der Goldküste, in seiner Sammlung stecken aber Determinanden aus Ost-Afrika und der Goldküste. Er vermengte *E. lupina* mit *E. ungandica*.

Synonyme

Solanophila vulpecula jejuna Weise 1899: Arch. Nat. LXV: 58. Lectotypus: ♀ Afr. or. (wahrscheinlich: Ukami-Berge, leg. Benningsen) (Museum Berlin). Dieses Exemplar konnte mit einem Männchen vom Makondeplateau verglichen werden (Coll. Fürsch). Identisch mit *E. lupina sellata* Sic.

Solanophila sellata Sicard, 1907: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris: 252.

Determinanden aus Urundi Bururi und Litembo (Museum Tervuren) sind identisch mit *E. lupina*.

Epilachna dissidens Brancsik 1914: Ber. des Museumsvereins des Comitat Trencsén: 68. **Syn. nov.** Die „var." *subfasciata, conjuncta, adhaerens* sind belanglose Farbformen.

Typus: Lectotyp, (Festlegung Fürsch) und Paratypoide im Museum Budapest, konnten untersucht werden. Sie stammen aus Boroma (Zambesi). Die Beschreibung von Brancsik gilt nur für den Lectotypus. Auffallend ist der stark abgesetzte Elytrenseitenrand. Färbung wie *E. tunguensis*, doch sind die Siphospitzen sehr verschieden.

E. lupina ist seit der Beschreibung sehr umstritten. Die belangreichste Stellungnahme gibt Sicard 1930: Bull. Mus. Nat. Hist. Paris: 394. Hier wendete er sich gegen die Ansicht von Crotch und Weise und gibt Unterscheidungsmerkmale zu den Taxa *dregei* und *nigritarsis*. Die Art ist verhältnismäßig flach, die Halsschildseiten gerade. Körperform oval, der Abstand von der Lobuspitze zu den Paramerenspitzen ist etwas variabel. Im allgemeinen ist die Art rot-braun, nur selten gelb-braun mit schwarzem Netz auf den Elytren, das bei den ost-afrikanischen Populationen häufig einen schwarzen Sattel aufweist. In diesen Fällen können Kopf und Pronotum schwarz sein (f. *jejuna* Weise). Bei Populationen um den Nyassa-See findet man Exemplare mit schwarzem Halsschild und schwarzem Sattel gemischt mit solchen, mit rotem Halsschild und feinem Netz.

Die Art ist in Ost- und Süd-Afrika sehr weit verbreitet: Karte 3: l und d *(dissidens)*. Es wurden Exemplare untersucht aus Kasonge; Manjeme; Ludi Lira; Uganda; Ihle; Bugaia; Kivu; Butembo; Valée de la Musosa; Kumungu; Nyangwe; Arebi; Mongbwalu; Haut Uele: Moto; Sandoa; Tanganjika: Morogoro; Ukerewe-Insel im Victoria-See; Madibira; Uhehe Iringa; Lindi (an Sesam); Ubena; Mozambique: mittlerer Zambesi; Süd-Afrika: Pretoria; Bethlehem; Johannesburg-Florida; Ngami-See; Rusderwinter an *Solanum panurae*. Süd-Simbabwe: Litembo. Äthiophien: Gemu-Gofa; Erithrea: Asmara

17. Epilachna soluta (Weise) Abb. 1

Solanophila soluta Weise: 1900 Dt. Ent. Z.:119.

Typenserie aus Mombo (Kilimandjaro), ♀ und Kwai.

Lectotypus, ♂: Kwai, Museum Berlin und 8 Paralectotypoide aus Mombo im Museum Berlin.

Die forma *elementaria* Weise, 1900: Dt. Ent. Zeitschrift: 119 ist nur eine Farbabweichung.

Die forma *nigricollis* Weise, Arch. Nat. LXX, 1904: 6ß (Typus Kilimandjaro: Kibonoto-Kulturzentrum, Sjoestedt; im Museum Berlin) konnte untersucht werden. Gehört zu *E. vulpecula*.

Die Art ist viel kürzer und gerundeter als *E. lupina*. Der Haken an der Siphospitze ist markanter als bei *lupina* und ist stärker gegen den Siphoschaft abgesetzt. Serra oft nur mit einem Zähnchen (Typen) oft auch mehrzähnig, in der Regel aber nur mit einer einzigen Zahnreihe (ähnlich wie bei einer Kreissäge). Sehr selten auch mit mehreren Zahnreihen.

Abgesehen von der Körperform ist *E. soluta* von *E. lupina* weder an der Abdachung oder Breite des Elytrenseitenrandes noch an der Form des Halsschildes signifikant zu unterscheiden. Wichtigstes Merkmal ist der auffällig stark gebuckelte Siphoschaft kurz vor seiner Spitze. Der Ausschnitt der Außenmakel in der zweiten Querreihe, den Weise in seiner Beschreibung hervorhebt, ist nur bei der Typenserie zu sehen. Bei weiteren Tieren aus Mombo fehlt dieser Ausschnitt. Die helle Nahtmakel der dritten Reihe ist auffallend schmal. Die dahinter liegende schwarze Zeichnung ist halbkreisförmig craniad ausgeschnitten. Abweichende Stücke aus Mombo zeigen keine Andeutung dieses Merkmals.

18. Epilachna irritans spec nov. Abb. 8

Holotypus, ♂: Kivu Luvungi 12.1932, leg. L. Burgeon (Museum Tervuren)

Paratypoid ♂ wie Holotypus (Coll. Fürsch)

Kein Typus: Bunia, Januar 1938.

Die Tiere waren als *E. novemdecimguttata* determiniert, einer Art, von der sie sich äußerlich kaum unterscheiden. Rundlich, rot, Elytren schwarz mit gelben Tupfen: 2, 3, 2, 1, Elytrenspitzen rot. Länge: 6,5–6,6 mm; Breite: 4,8–4,95 mm.

Färbung: Kopf, Halsschild, Scutellum rot, Elytren schwarz mit gelben Flecken: 2, 3, 2, 1 und roter Elytrenspitze: Makel 1 neben dem Scutellum, aber von diesem so wie von der Naht deutlich getrennt. Makel 2 strichförmig oder länglich gerundet, endet an der deutlichen Schulterbeule. Die zweite Querreihe besteht aus drei Makeln, von denen die mittlere die größte ist. Die Randmakel ist vom Elytrenseitenrand durch einen schmalen schwarzen Saum getrennt. Sie ist etwas weiter craniad gerückt. Die letzte Querreihe besteht aus zwei Makeln, von denen die innere durch ihre halbmondförmige Gestalt noch die Zugehörigkeit zur *caniana*-Gruppe erweist. Sie ist meist von der Naht deutlich getrennt. Bei dem Stück aus Bunia allerdings ist sie schräg tropfenförmig mit der Tropfenrundung gegen die Schulterbeule gerichtet. Die letzte Makel ist quer, kommaförmig, mit der Spitze nach außen gerichtet, nach vorne konkav. Elytrenspitzen gelb gesäumt. Unterseite rot. Fühler, Mundwerkzeuge und Beine rot, letztere mit schwarzen Spitzen.

Skulpturierung: wie bei *novemdecimguttata* (Weise), nur ist der Elytrenseitenrand bei der neuen Art etwas schmaler, so daß *E. novemdecimguttata* noch breiter aussieht. Pronotumseitenränder von den Hinterecken aus zunächst fast parallel.

Behaarung: im Vergleich mit *novemdecimguttata* viel dichter und kürzer, gelb.

Schenkellinie ein breit gerundeter, unvollständiger Bogen etwa wie bei *novemdecimguttata*.

Aedeagus unterscheidet sich grundlegend von dem der verglichenen Art. Die Serra ist nur mit einer Zahnreihe besetzt, Basallobus markant gebildet: Abb. Tab. 3.

Karte 2: i

19. **Epilachna vigintiduomaculata** (Mader) Abb. 8

Solanophila 22-maculata Mader, 1941: 17 und 22

Holotypus, ♀: Victoria-See (Museum Frey) konnte untersucht werden.

Die Art ist stärker gerundet als *E. lupina* und so dicht gelb behaart, daß die schwarze Zeichnung nur undeutlich hervortritt. Bei fast allen Stücken läuft der schwarze Schulterstrich bis zur ersten schwarzen Querbinde durch. Basallobus kräftig, der Buckel vor der Lobusspitze flach. Lobusbasis stark ausgeprägt. Vergleich Fig. 19.

Vorkommen: Karte 2: v: Edward-See: Bitshumbi (oder Vitshumbi); Rwindi, mehrere Fundorte vom Victoria-See, darunter auch Ukerewe-Halbinsel, Kindu, Kisantu, Ruanda: Butare; Naivasha-See: Hells gate.

20. **Epilachna reticulipennis** spec. nov. Abb. 10, 20

Holotypus, ♂: Louis Trichardt 20. 12. 1956, leg. A. L. Capener, (Zoolog. Staatssammlung München). Mehrere Paratypoide auch Coll. Fürsch.

Keine Typen: Transvaal

Rund; rot mit dünner, schwarzer Netzzeichnung auf den Elytren. Auffallend ist das Verschwinden der schwarzen Zeichnung an der Naht. Dieses Merkmal ist um so auffälliger als bei Tieren aus Tvl. das schwarze Netz recht dick werden kann und nur mehr Platz für kleine rundliche rot-gelbe Makeln läßt. Die rötliche Farbe ist ein verläßliches Unterscheidungsmerkmal gegenüber *E. vulpecula*. Länge: 7–7,8 mm; Breite: 5,8–6,5 mm.

Färbung: rot, mit schwarzem Netz, das an der Elytrenbasis feiner wird, oft auch verschwindet. Dieses schwarze Netz berührt bei einem Exemplar die Naht. Beiderseits der Naht zeigen manche Exemplare einen breiten roten Saum. Das schwarze Netz umschließt zehn Punkte: an der Basis drei, von denen die beiden äußeren durch den Schulterstrich oft unvollkommen oder andeutungsweise getrennt sind. Der Scutellumfleck reicht am weitesten nach hinten (normalerweise wie bei *soluta*). Von den drei Punkten der mittleren Reihe liegt der Nahtpunkt nicht weiter hinten als bei *E. soluta*, alle drei Makeln bilden etwa eine waagerechte Reihe. Der äußere Punkt ist der kleinste. Bei den beiden Makeln der dritten Reihe ist die innere bogenförmig, die äußere klein und gerundet. Die beiden Punkte der letzten Reihe sind waagerecht miteinander verflossen, die Elytrenspitzen sind in größerem Umfang rot. Wie die Naht bleibt auch der Außenrand rot, meist aber nicht so breit wie der Nahtsaum.

Pronotumhinterwinkel gerundet. Dann ist das Pronotum bis zur Rundung der Vorderwinkel in ganz weitem Bogen – fast geradlinig – verengt. Bei *E. soluta* sind die Pronotumseiten deutlicher gerundet.

Skulpturierung: Punkte sehr fein, ähnlich wie bei *E. soluta,* Elytrenseiten allerdings bedeutend steiler als bei *E. soluta.* Basallobus ähnlich dem der *E. soluta* aber an der Basis kräftiger und an der Spitze kurz hinter dem Haken mit breiterem, markanterem Buckel.

Verbreitung: Karte 3: r.

21. Epilachna vulpecula Reiche Abb. 10, 21

1850, in Ferret et Galinier, Ins. Voy. Abyssin.: 416, Tafel 26 fig. 7.

Typus, ♂: Abyssinia (Museum Cambridge) konnte untersucht werden. Damit wurde ein Exemplar aus Tanganjika (Coll. Fürsch) genauestens verglichen.

Solanophila soluta nigricollis Weise, 1904 Arch. Nat. LXX: 60. **Syn. nov.** Typus: Moschi (Museum Berlin) konnte untersucht werden.

Diese Art wurde nach einem einzigen Exemplar aus Abyssinien beschrieben: Schwarz mit zehn gelben Flecken auf den Elytren. In der ersten Reihe steht der Scutellumfleck um einen halben Fleckendurchmesser weiter caudad. Die beiden äußeren Punkte sind durch den Schulterstrich manchmal nicht vollständig getrennt. Die drei Punkte der zweiten Reihe sind annähernd gleich groß, der Randpunkt steht etwas weiter craniad. In der dritten Reihe ist der Nahtfleck bogenförmig, vorne konvex. Der Randfleck ist veränderlich. Die beiden Flecken der letzten Reihe sind deutlich getrennt, die Elytrenspitzen gelb. Häufig verschwinden die beiden inneren Makeln der zweiten Querreihe, manchmal auch der äußere Punkt. Neben der Bogenmakel am Elytrenabfall. So entsteht ein schwarzer Sattel (in der Regel als „*jejuna*" oder „*sellata*" determiniert). Es ist interessant, daß sich mit der Ausdehnung der schwarzen Färbung auf der Elytrenmitte zugleich die fahlgelbe Färbung an der Elytrenbasis und am Elytrenhinterrand ausdehnt. Andererseits können sich – wie von Weise für *E. nigricollis* beschrieben – die gelben Flächen so sehr ausdehnen, daß nur wenige und ganz kleine schwarze Flecken oder Striche bleiben. Im gleichen Maße vergrößert sich das schwarze Feld hinter der nun mit dem Gelb des Sattels verschmolzenen Bogenmakel zu einem hohen schwarzen Bogenfleck, der nach vorne konvex gebuchtet ist. So entsteht eine für *E. soluta* kennzeichnende Zeichnung, die Weise bewogen haben mag, seine *E. nigricollis* später als forma von *E. soluta* aufzufassen.

Elytrenseitenkante ziemlich schmal und waagerecht.

Serra mit zahlreichen Randzähnen (fast drei vollständige Reihen).

Verbreitung: häufig in Ost-Afrika: Karte 1: v: Victoria-See; Bugeshi (nahe Gando); Munege (nahe Kibumba); Ruanda, Gîte de nkuli; Mulewa, 1800–2000 m; Mubugwe; Uheheland, Kidukala; Kivu; Katana; Panci; Songea-Litembo; Oldeani-Berge; Kakameza-Forest; Kigonsera; Kimboroa; Uganda: Entebbe; Mangu; Kijabu; Nandi; Umtali (Bodong).

Epilachna-gibbosa-Sippe

22. Epilachna gibbosa Crotch — Abb. 12

1874, Revis. Cocc.: 70

Typus: Angola (Museum Cambridge) nicht untersucht.

Solanophila gibbosa Crotch, Weise 1898. Dt. Ent. Z.: 109 referiert die Art vom Victoria-See bei Bukoba. Diese Tiere konnten untersucht werden, sie stimmen genau mit der Beschreibung überein.

Synonyme: *Solanophila negligens* Weise 1924, Arch. Zool.: 29.

Mader, 1941: 42 widersprach Korschefskys Ansicht von 1928 (Wien. Ent. Zeit.: 123). Dieser sah im Taxon *negligens* wenigstens eine Rasse. Mader sieht darin nur eine Farbform. Typus von *negligens:* Ituri (Museum Stockholm, nicht gesehen).

E. negligens unterscheidet sich im Aedeagus nicht von *gibbosa,* ist aber hinter den Schultern auffallend schmäler.

Solanophila gibbose forma *ducens* Sicard 1929: Ref. Zool. Bot. Afric. 7: 170. Ein Paratypus aus dem Museum Tervuren: Boma Kaudi (Quellen) 26. 11.–6. 12. 1925 SAR Prince Leopold ist eine Farbform von *E. gibbosa.*

Die Serra ist grobgezähnt, die Zähne sind in einer Reihe angeordnet. Die Art ist im östlichen Zaire, im Albert-Park und in ganz Ost-Afrika verbreitet. Der westlichste Fundort untersuchter Population ist Kinshasa. Der nördlichste Fundort ist Oubangi-Chari: Fort Sibut.

23. Epilachna sjoestedti sjoestedti (Weise) — Abb. 12

Solanophila sjoestedti Weise 1903, Arc. Zool. I: 58. Typus: Kamerun (Museum Stockholm) gesehen, aber nicht untersucht.

Solanophila sjoestedti Weise: Mader, 1941: 42. M. stellte die Artrechte, die von Korschefsky angezweifelt worden sind wieder her.

Die Punktierung ist viel weniger deutlich und feiner als bei *sjoestedti karisimbica.* Die Art hat große Ähnlichkeit mit *E. horioni* Fürsch, einer Art die zur *E. colorata*-Gruppe gehört. Von *E. gibbosa* unterscheidet sie sich durch andere Punktierung. Die Unterschiede im Aedeagus sind gering, Vergleich Fig. 22. Die Spitze des Lobus ist deutlicher vom Schaft separiert (vergl. Fig. 23, 1 mit 22, 1 und 22, 2). Die Paramerenspitzen sind bei *E. sjoestedti* ebenso lang wie der Lobus, bei *E. gibbosa* überragt die Lobusspitze deutlich die Parameren.

Verbreitung: Bisher nur aus Kamerun bekannt: Kamerun-Berg, Kribi.

24. Epilachna sjoestedti karisimbica (Weise) — Abb. 24

Solanophila karisimbica Weise 1912: Wissensch. Erg. Dt. Zentr. Afr. Exp. 4: 44. Typus, Karisimbi.

Solanophila atromersa Sicard, 1930: Rev. Zool. Bot. Afric. 19: 63.

Solanophila apicicornis Sicard 1930: Rev. Zool. Bot. Afric. 19: 64. **Syn. nov.** Holotypus: Beni (Museum Tervuren) wurde untersucht.

Solanophila trimaculata Sicard 1930: Rev. Zool. Bot. Afric. 19: 65. Holotypus: Rég. des Lacs (Museum Tervuren) wurde untersucht. Ein Männchen aus Kivu: Myarusamba (Coll. Fürsch) konnte mit dem Typus genauestens verglichen werden und stimmt damit überein. **Syn. nov.**

Mader, 1954: 7 stellt das Taxon *trimaculata* richtig zu *apicicornis,* trennt aber deutlich von *karisimbica.* Korschefsky stellt in Ent. Bl. 34: 40 die Taxa *trimaculata, apicicornis* und *nigra* zu *karisimbica.*

Solanophila karisimbica a. *fulvicollis* Mader 1941: 44 **Syn. nov.**

Solanophila bisexguttata a. *decas* Mader 1957: 105 **Syn. nov.** Typus: Museum Tervuren, konnte untersucht werden. Die Paratypoide dieses Taxons gehören allerdings zu einer anderen Art.

E. sjoestedti karisimbica (Weise) unterscheidet sich von *E.* s. *sjoestedti* an der Körperform, die hier etwas stärker parallel in den Elytrenseiten ist. Bei dieser Rasse sind die Haare auch geringfügig länger.

Verbreitung: Ost-Zaire, West-Kenia, West-Tanganjika, Rwanda, Sudan: Equatoria: Loti forest.

Der Versuch die Synonyme als Rassen zu werten (ihre Färbung ist ziemlich verschiedenartig) scheitert daran, daß im gesamten Verbreitungsgebiet vom Albert-See bis zum Kivu-See sämtliche Farbformen gleichmäßig verteilt sind.

Epilachna-paradoxa-Sippe

25. Epilachna paradoxa (Mader) Abb. 14

Solanophila paradoxa Mader, 1941: 36. Holotypus, ♀: Tshamagussa (Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren) konnte untersucht werden.

Solanophila fraudulenta Mader, 1941: 72 **Syn. nov.** (s. auch 1954: 6,7). Typen vom Lac Gando (Museum Tervuren) konnten untersucht werden.

Solanophila fallaciosa Mader, 1941: 73 **Syn. nov.** Typen (Museum Tervuren) konnten untersucht werden.

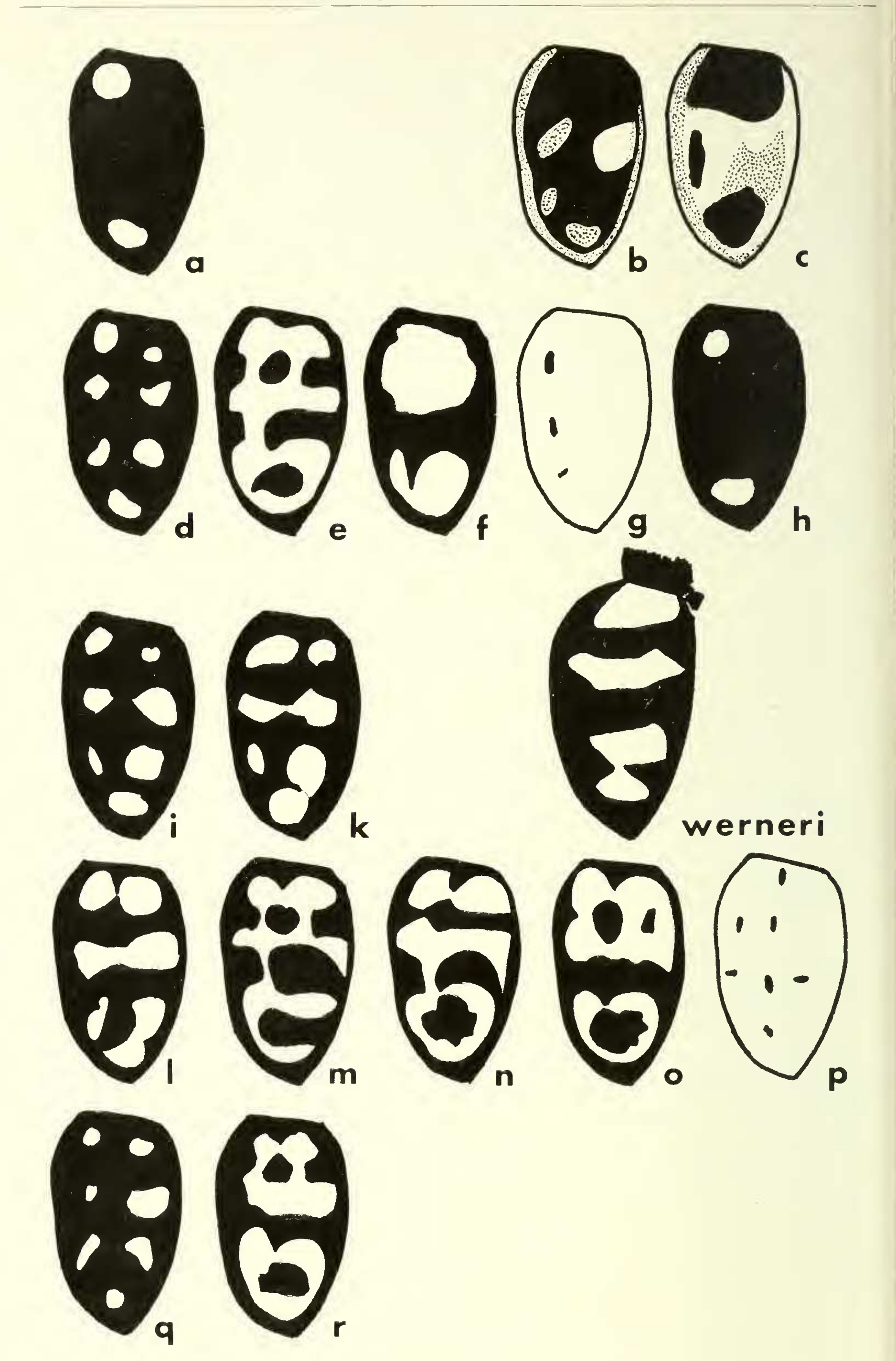
Solanophila jucunda Mader, 1941: 63. Holotypus: Lac Gando (Museum Tervuren) konnte untersucht werden.

Epilachna brunnescens Korschefsky in litteris. Typen aus Kiwu Tshibinda (Museum Tervuren) konnten untersucht werden. Siehe auch Sicard 1930: Rev. Zool. Bot. Afr. 19 (1): 66

Solanophila basilewskyi Mader, 1954: 13. **Syn. nov.** Holotypus und zahlreiche Paratypoide: Kiwu-See (Museum Tervuren, Coll. Fürsch) wurden untersucht.

Glücklicherweise stand zur Entschlüsselung der Populationen um *E. paradoxa* sehr umfangreiches Material aus den Museen Frey, Tutzing, und Tervuren zur Verfügung. Jedes Taxon für sich gesehen und getrennt betrachtet paßt ganz gut in das Schema, das Mader vorgegeben hat. Genaue Untersuchungen der Aedeagi, der Skulptur, Körperform und Zeichnungsmuster beweisen aber, daß die Mader-Taxa in einigen Lokalitäten rein vorkommen, in anderen Populationen aber in bestimmten – stets wechselnden – Prozentsätzen gemischt sind. Diese Prozentsätze sind einigermaßen konstant, rechtfertigen aber trotz des umfangreichen Materials keine Sonderung in Rassen. Die. 25, 1–6 sollen diese Theorie untermauern.

Verbreitung: Häufig im Seen-Gebiet, von Ost-Zaire bis zum Albert-Park, besonders häufig um den Ruwenzori.


a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
werneri
l
m
n
o
p
q
r

26. Epilachna werneri spec. nov. Abb. 13

Holotypus, ♂: Rwanda, Rangiro, leg. Werner, Sept. 1976 (Museum Genf).

Paratypoid, ♀: mit den gleichen Daten (Coll. Fürsch).

Lang oval, schwarz mit roter Zeichnung. Die Körperform erinnert stark an *Henosepilachna hirta*. Länge: 7 mm; Breite: 5 mm.

Färbung: Schwarz mit roter Zeichnung: Ein Querband an der Basis, das die Schulterbeule einschließt. Diese Schulterbeule ist etwa so stark erhaben wie bei *E. paradoxa*. Ein ganz schmaler Basisstreifen (auch neben dem schwarzem Scutellum) bleibt frei. Eine zweite Querbinde, die ihren Hinterrand etwa in der Elytrenmite hat, hält gleich großen Abstand vom Seitenrand und zur Naht. Die hintere Hälfte der Elytren zeigt zwei hintereinander stehende rote Flecken, die miteinander verbunden sind: der vordere davon ist rautenförmig, der hintere rund. Ihr Abstand von Naht, Hinter- und Seitenrand entspricht etwa dem der vorderen Quermakel. Die Zeichnung erinnert an die von *Chnootriba*-Arten.

Skulpturierung: Kopf und Halsschild nur ganz schwach punktiert, auch die Punktierung der Elytren ist bedeutend feiner als bei *E. paradoxa*. Pronotumseiten sanft geschwungen, das Pronotum ist in der Mitte am breitesten.

Behaarung: weiß, auffallend kurz und zart, kürzer als bei *E. paradoxa*.

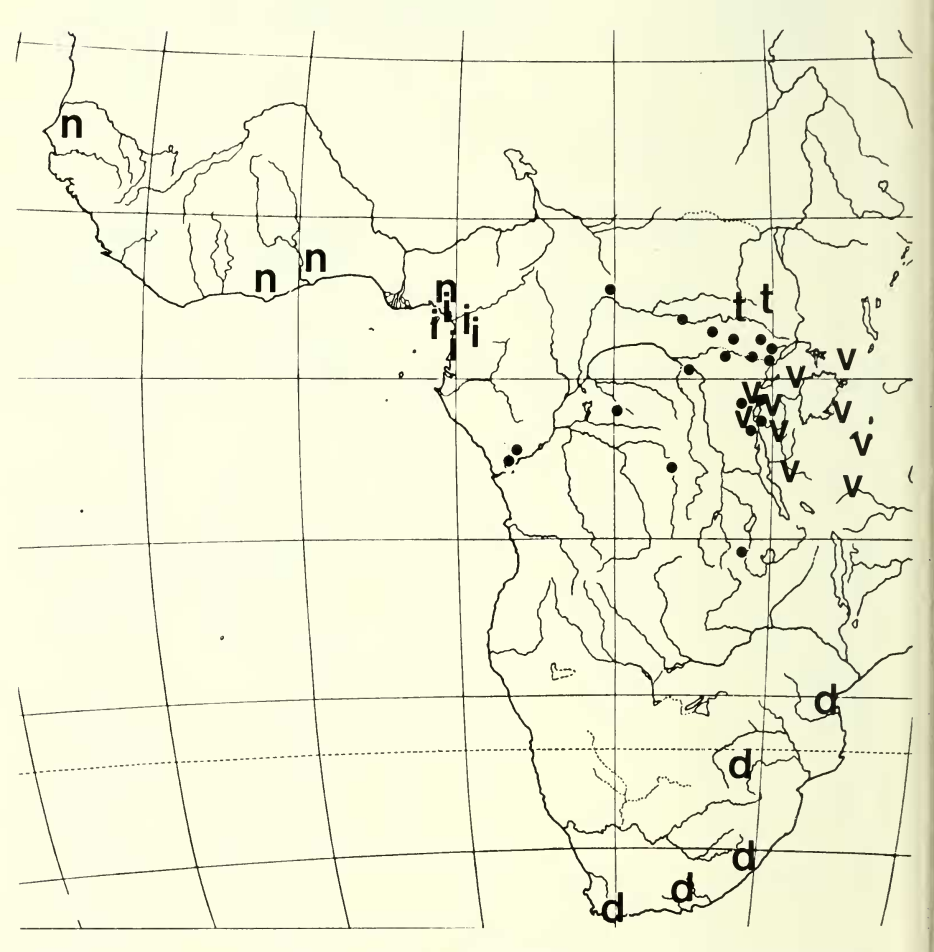
Epilachna-paradoxa-Sippe: a–r: *Epilachna paradoxa*. In der Mitte *E. werneri*. Dargestellt sind alle bekannten Zeichnungsmuster einschließlich der Typen der Synonyme: a *E. paradoxa*, b, c *E. basilewskyi*, d–h *E. fraudulenta*, i–k *E. fallaciosa*, l–p *E. jucunda*, q–r *E. brunnescens*.

Zeichnungsmuster auf den Elytren von *E. paradoxa:*

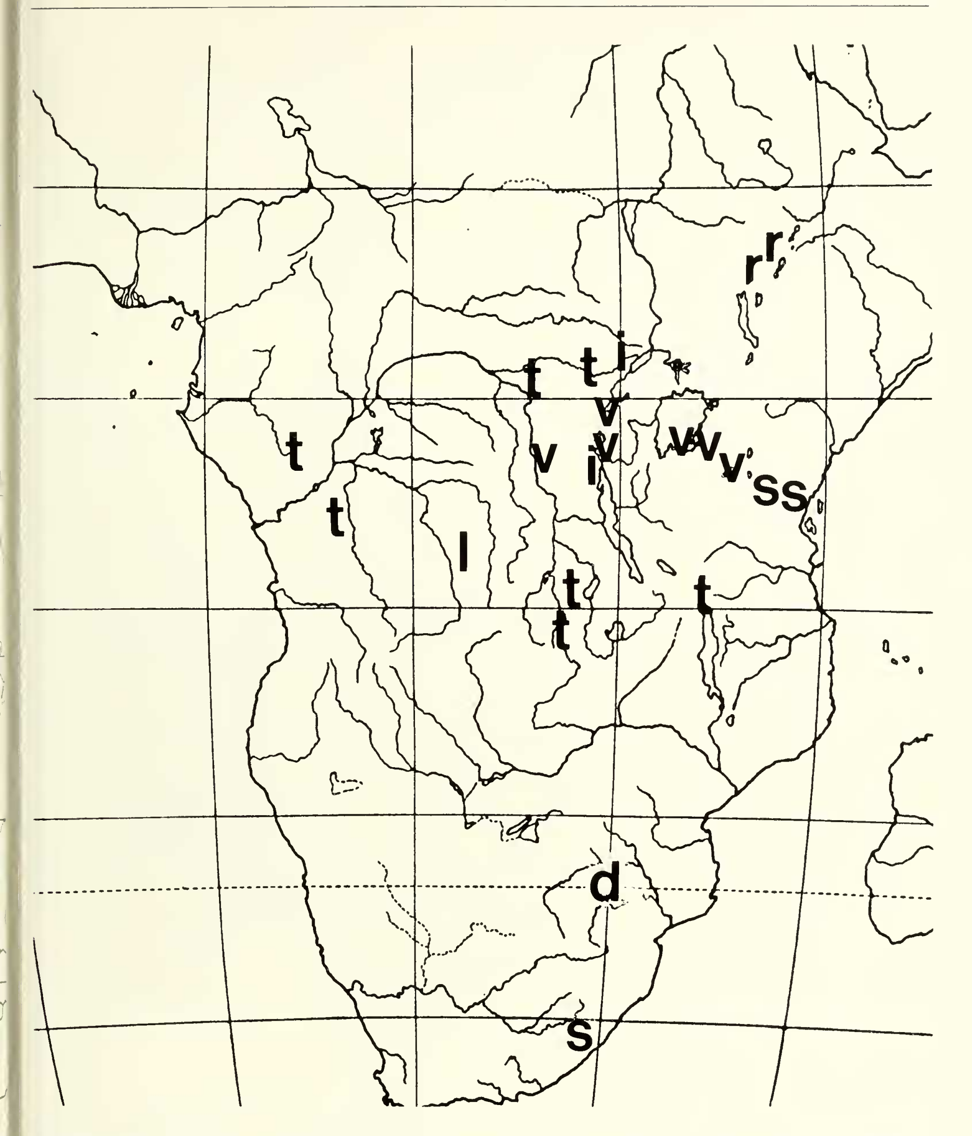
a *E.paradoxa* HT, PNA (vgl. h).
b *E. basilewskyi* PT, Rwankwi, Zeichnungskonturen sehr unscharf, verwaschen.
c *E. basilewskyi* PT, Rwankwi, Zeichnungskonturen sehr unscharf, verwaschen.
d *E. fraudulenta* PT, Kivu: Tshibinda (vgl. i, q).
e *E. fraudulenta* PT, Kivu: Lulenga (vgl. m, r) Pronotum hell oder dunkel.
f *E. fraudulenta* Ituri Bunia.
g *E. fraudulenta* PT Kivu: Tshibinda, Pronotum braun.
h *E. fraudulenta* PT Kivu: Tshibinda, Pronotum schwarz (vgl. a).
i *E. fallaciosa* PT Mulera (vgl. d, q).
k *E. fallaciosa* PT Mulera.
l *E. jucunda* PT Rwanda.
m *E. jucunda* PT N. E. Gando (vgl. e, r).
n *E. jucunda* PNA.
o *E. jucunda* PNA.
p *E. jucunda* PNA (Pronotum hell).
q *E. brunnescens* PT Kivu: Tshibinda (vgl. d, i), Pronotum und Elytren dunkelrotbraun, Behaarung weiß, in den Makeln gelb und ringförmig, um diese Makeln rot, was der Zeichnung ein fleckartiges Aussehen verleiht.
r *E. brunnescens* PT Kivu: Tshibinda (vgl. e, m).

Elytren vorn mit deutlichem Rand, Elytrenseiten viel weniger deutlich ausgeschwungen als bei *E. paradoxa,* fast gleichmäßig gerundet. Von der Seite gesehen sind die Elytren in der Mitte konkav eingebuchtet. Schenkellinie unvollständig, gleichmäßig bogig gerundet.

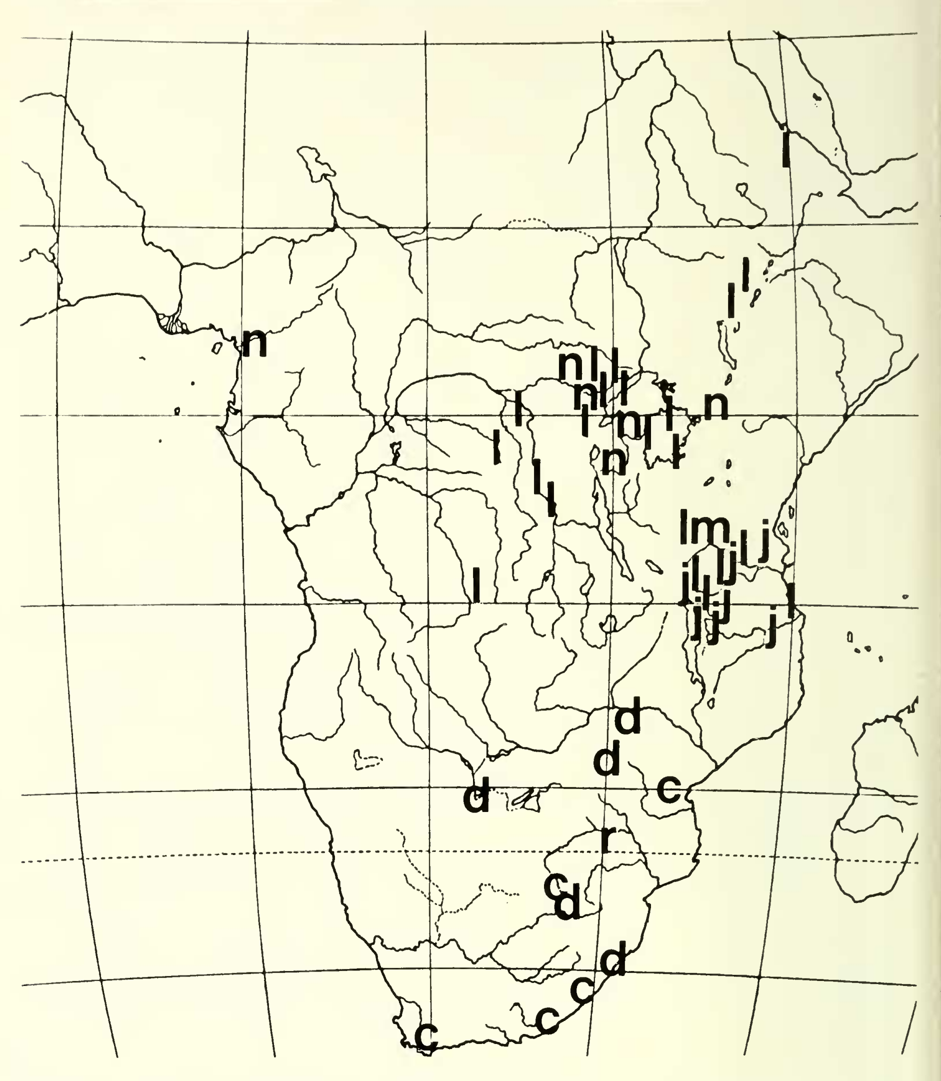
Die Parameren sind kräftig, Phallobasis dick, ohne die bei den übrigen Gruppen übliche Basisverdickung. Der Basallobus ist so lang wie die Parameren, die Serra ist schwer zu sehen und sieht ähnlich aus wie bei *E. paradoxa* (s. Fig. 26).



Karte 1: ●: *E. ugandica;* d: *E. dregei;* i: *E. nigritarsis impatiens;* n: *E. nigritarsis nigritarsis;* t: *E. dregei tunguensis;* v: *E. vulpecula.*



Karte 2: d: *E. tibialis depauperrima;* i: *E. irritans;* l: *E. luluaensis;* r: *E. rufolonga;* s: *E. soluta;* t: *E. tibialis tibialis;* v: *E. vigintiduomaculata.*



Karte 3: c: *E. canina;* d: *E. lupina (= dissidens);* j: *E. lupina (= vulpecula jejuna);* l: *E.lupina;* m: *E. morogoroensis;* n: *E. novemdecimguttata;* r: *E. reticulipennis.*

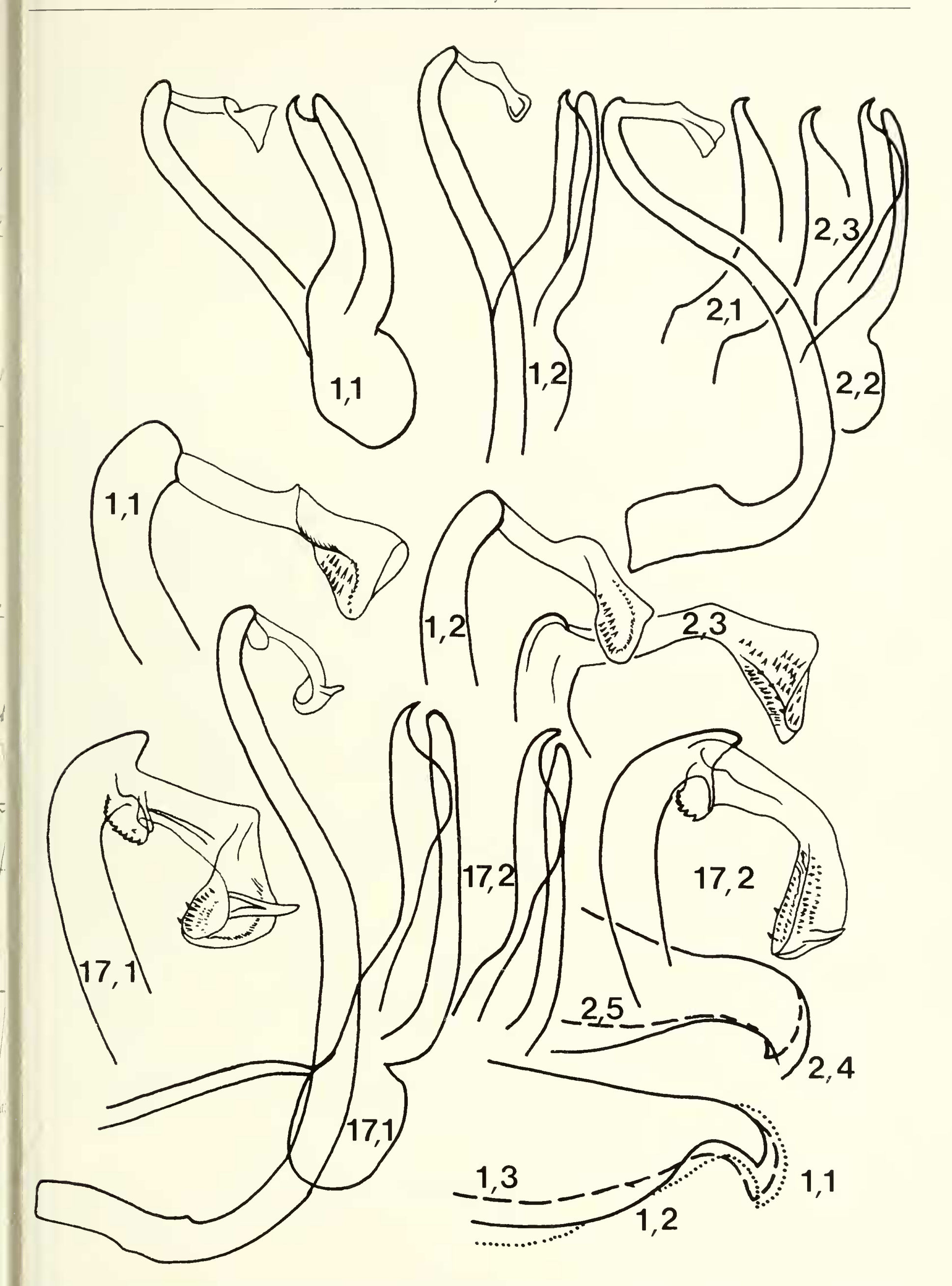


Abb. 1: 1 *Epilachna dregei dregei:* 1,1; 1,2; 1,4: Umkomaas. 1,3: Delagoa bay. 1,5: Inhaca Insel. 2 *Epilachna dregei tunguensis:* PNG. 17 *Epilachna soluta:* 17,1: Mombo; 17,2: Ngami-See.

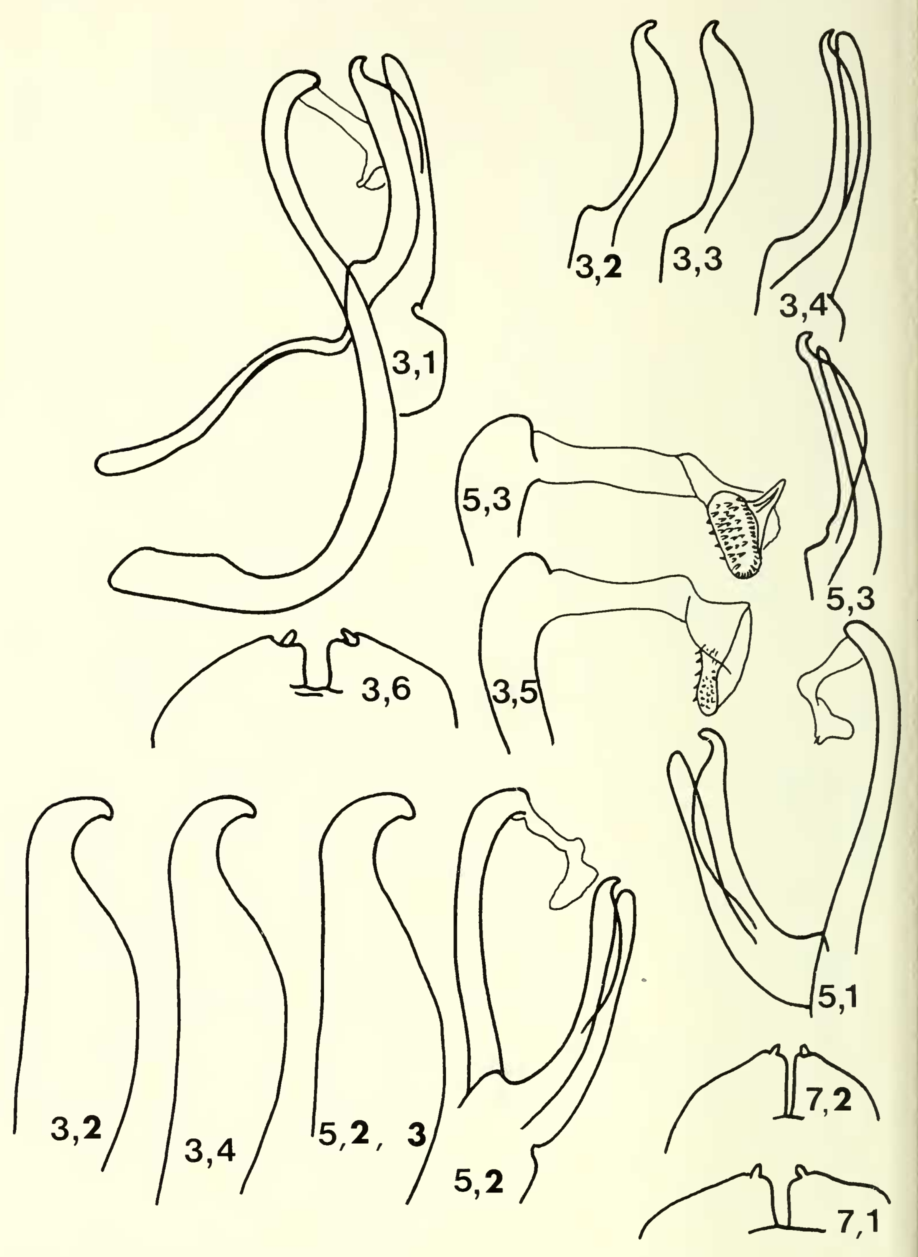


Abb. 2: 3 *Epilachna nigritarsis nigritarsis:* 3,1; 3,2: Togo. 3,3; 3,4: Ashanti. 3,5; 3,6: Man (Goldküste). 5 *Epilachna nigritarsis impatiens:* 5,1: Kamerun-Berg. 5,2: Kribi. 5,3: Kamerun. 7 *Epilachna zetterstedti,* Genitalplatten: 7,1: Ruanda. 7,2: Kibonoto.

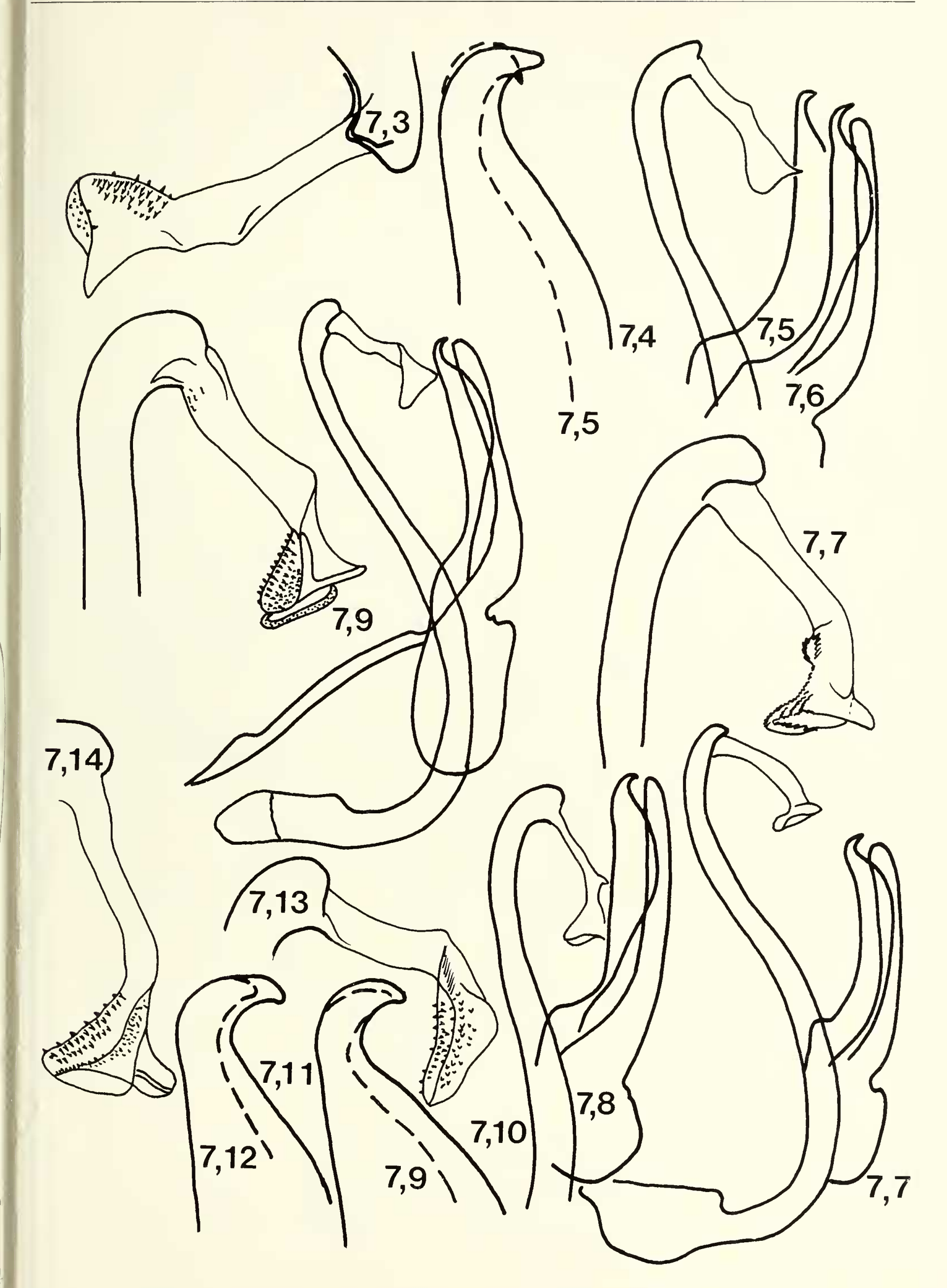


Abb. 3: 7 *Epilachna zetterstedti:* 7,3; 7,4: Usambara. 7,5: Busoga. 7,6: Lutindi. 7,7: Leydenburg. 7,8: Kibonoto. 7,9; 7,12; 7,13: Rungwe-Berge. 7,10: Usambara. 7,11: Kilimandjaro.

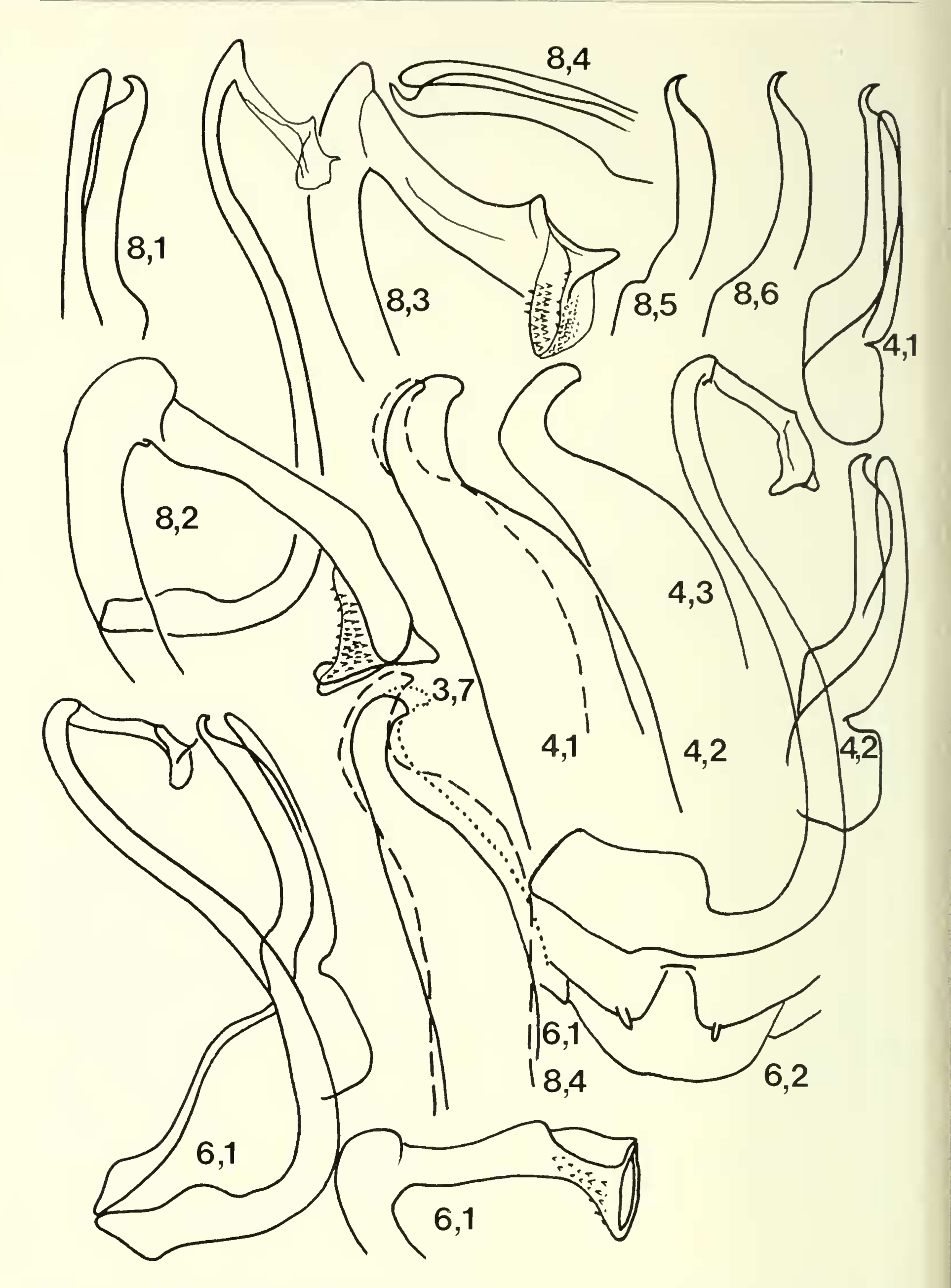


Abb. 4: 3,7 *Epilachna nigritarsis nigritarsis*. 4 *Epilachna nigritarsis ugandica:* 4,1: südlich Eduard-See; 4,2; 4,3: Rutshuru. 6 *Epilachna rufolonga:* 6,1: Holotypus. 6,2: Paratypoid ♀. 8 *Epilachna novemdecimguttata:* 8,1: Kavuma. 8,2; 8,3: Kamerun. 8,4: Siroko river. 8,5: Seengebiet. 8,6: Kamerun.

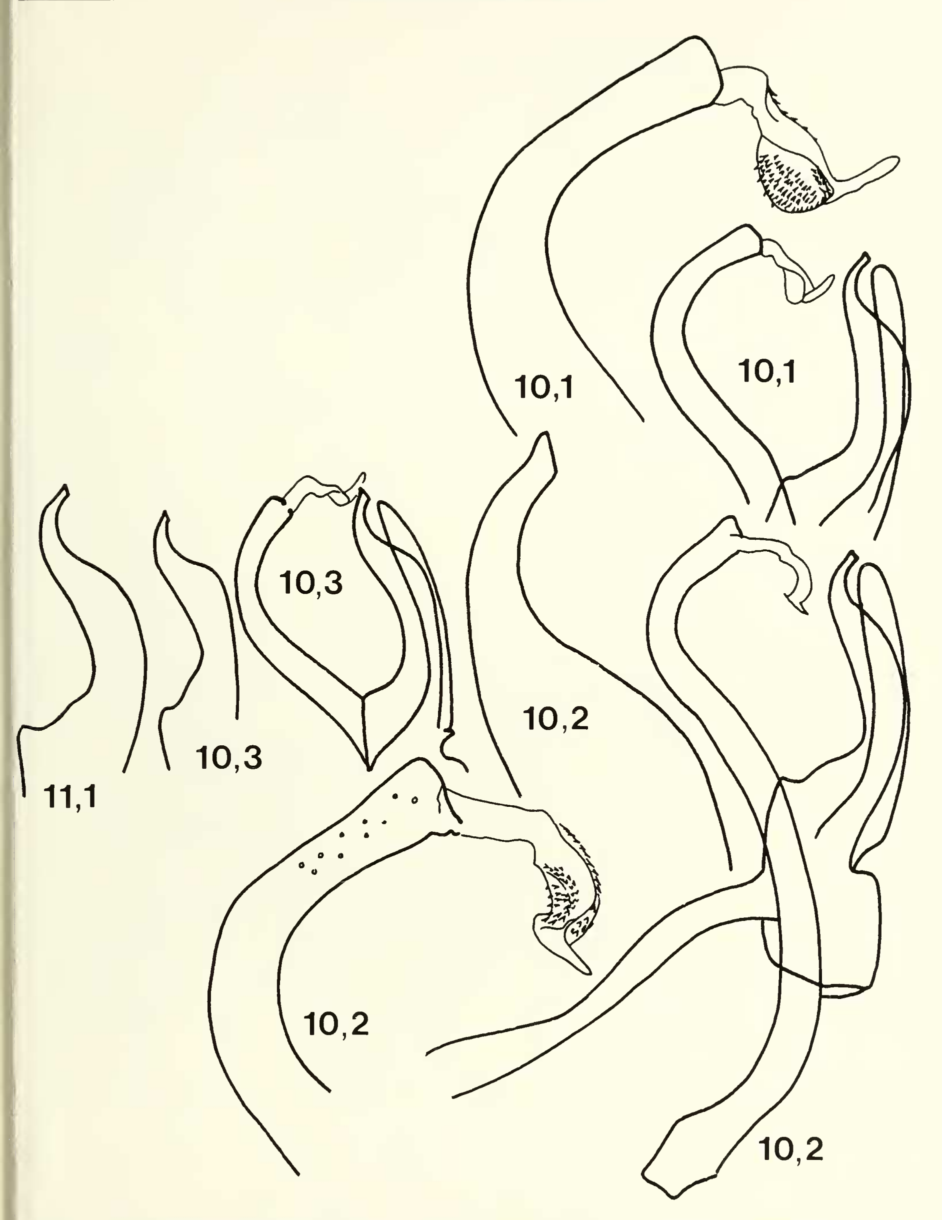


Abb. 5: 10 *Epilachna tibialis tibialis:* 10,1; 10,2: Mitwaba. 10,3; 10,4: Ituri, La Moto. 11,1: *Epilachna tibialis depauperrima.*

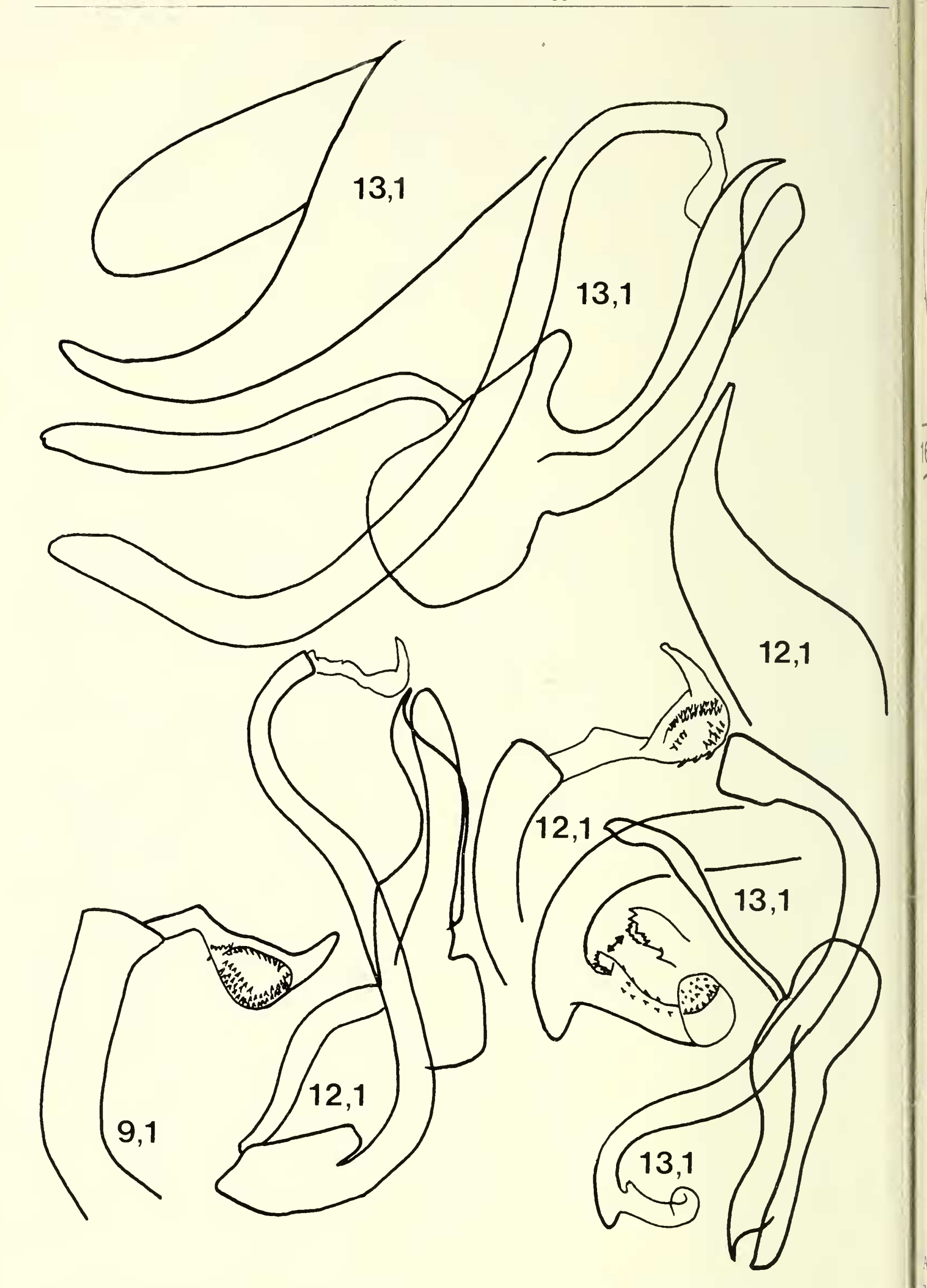


Abb. 6 9 *Epilachna luluaensis.* 12 *Epilachna shimbaensis.* 13 *Epilachna aggregata*, Rungwe-Berge.

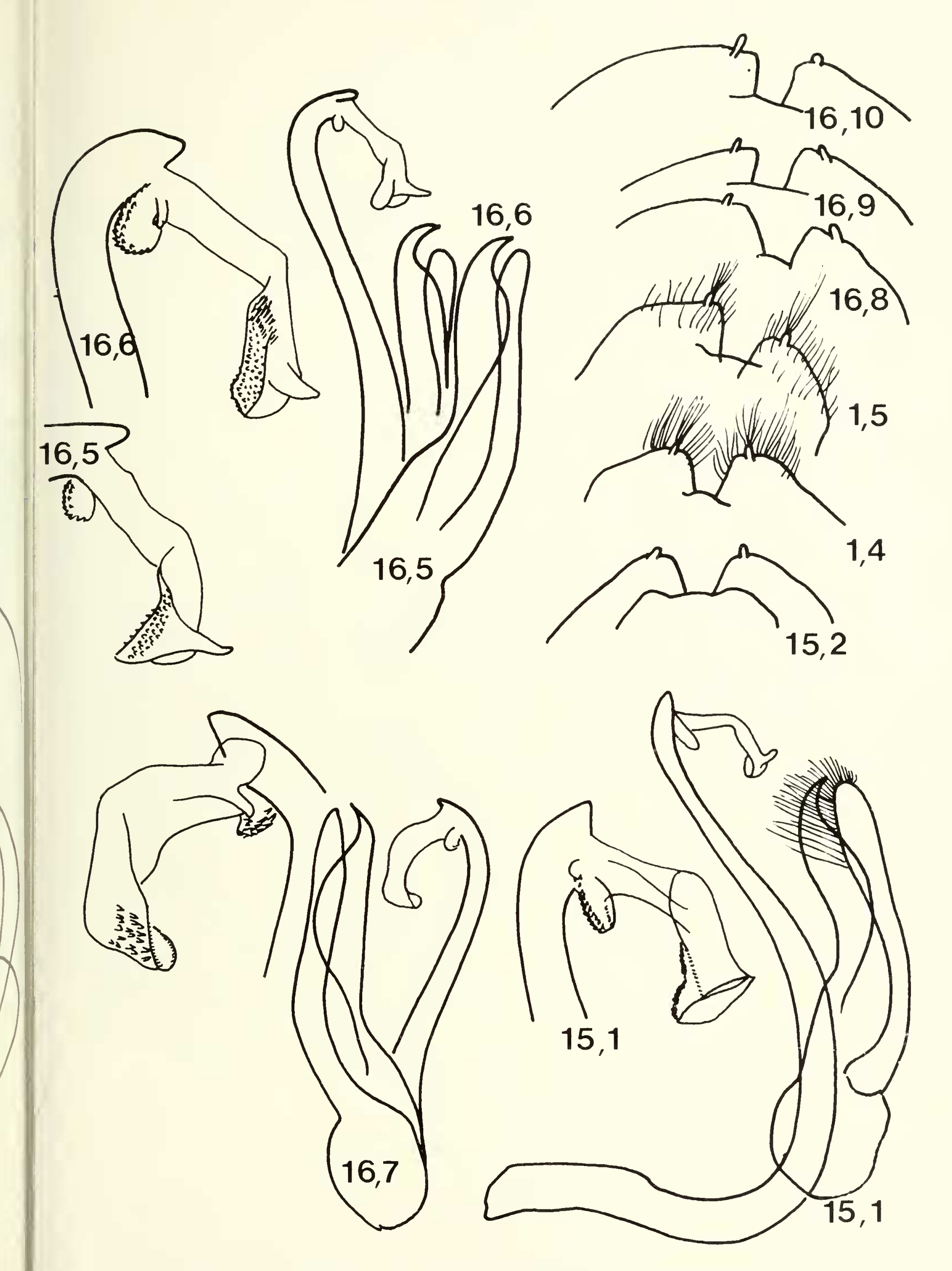


Abb. 7: 1 *Epilachna dregei dregei:* 1,4: Umkomaas. 1,5: Inhaca Insel. Genitalplatten im Vergleich zu: 15 *Epilachna canina* (15,2). 15,1: Natal. 15,2: Kapstadt. 16 *Epilachna lupina:* 16,1: Lindi. 16,2: Kigonsera. 16,3: Lectotypus von *E. dissidens.* 16,4; 16,5; 16,6: Nyangwe. 16,7: Umbeluzi. 16,8: Paratypoid von *E. dissidens.* 16,9; 16,10: Kigonsera.

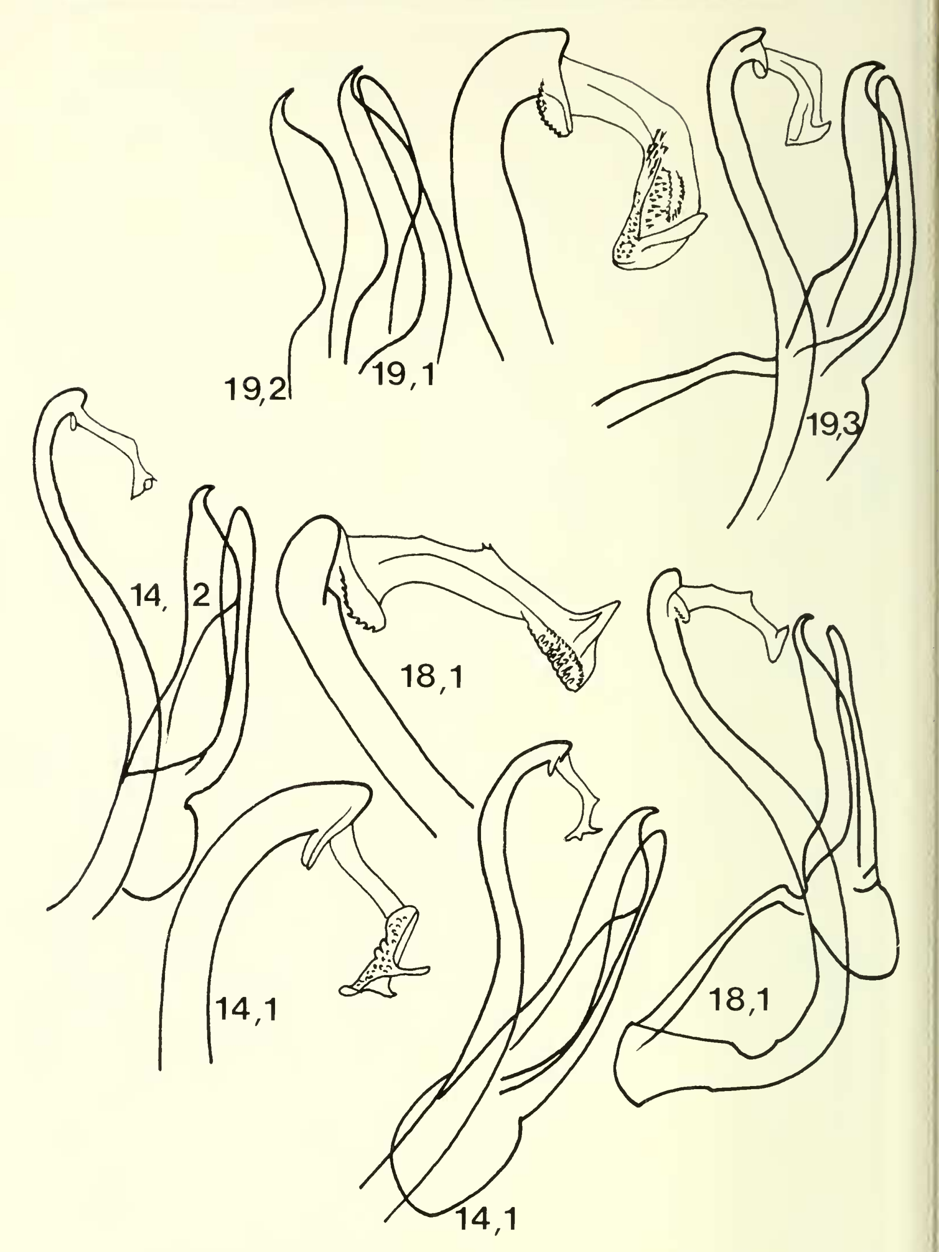


Abb. 8: 14 *Epilachna morogoroensis:* 14,1: Morogoro. 14,2: Tendaguru. 18 *Epilachna irritans.* 19 *Epilachna vigintiduomaculata* (Ukerewe).

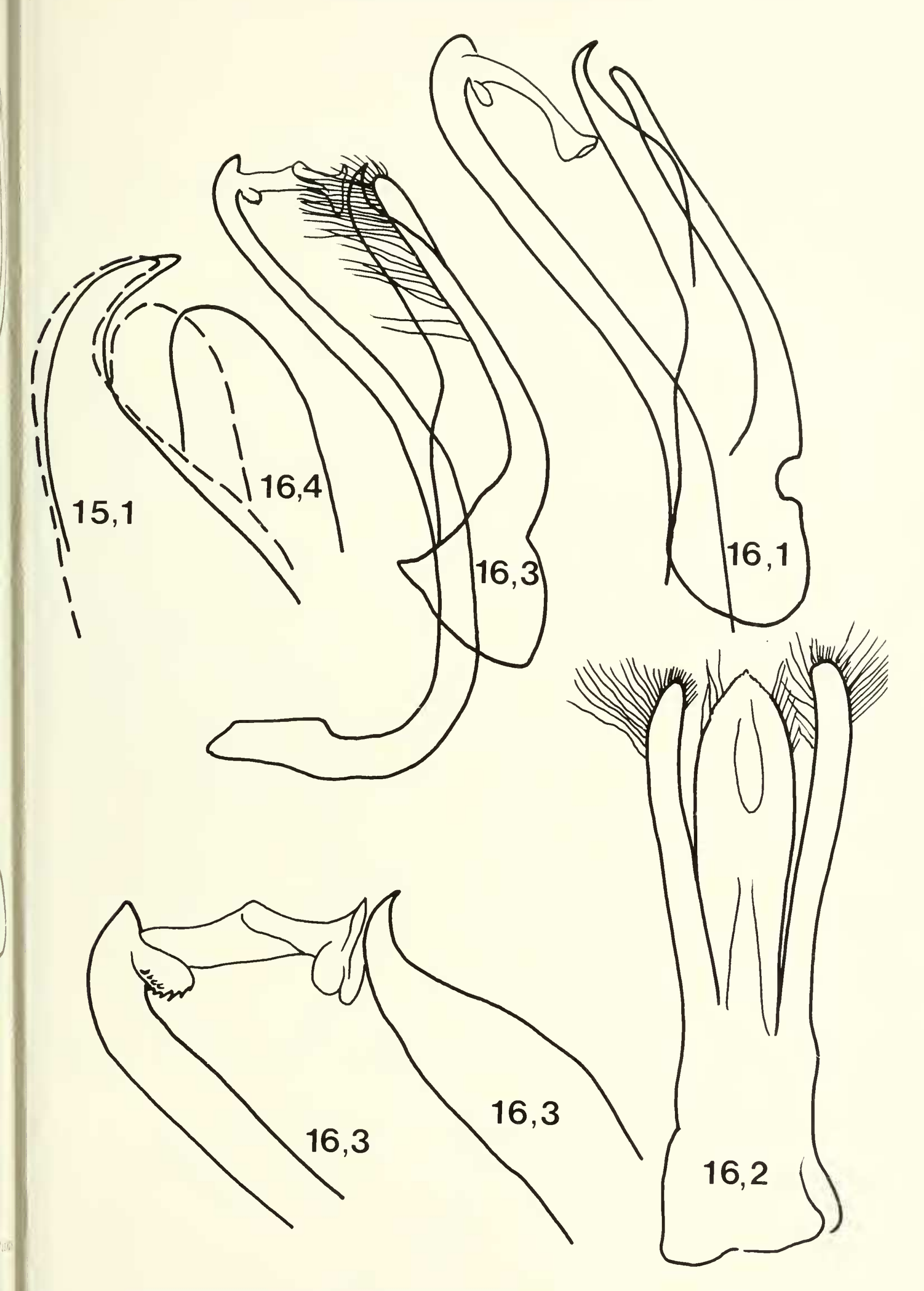


Abb. 9: 16 *Epilachna lupina:* 16,1: Lindi. 16,2: Kigonsera. 16,3: Lectotypus von *E. dissidens.* 16,4 (gestrichelt): Nyangwe im Vergleich zu *E. canina* (15,1: ausgezogene Linie).

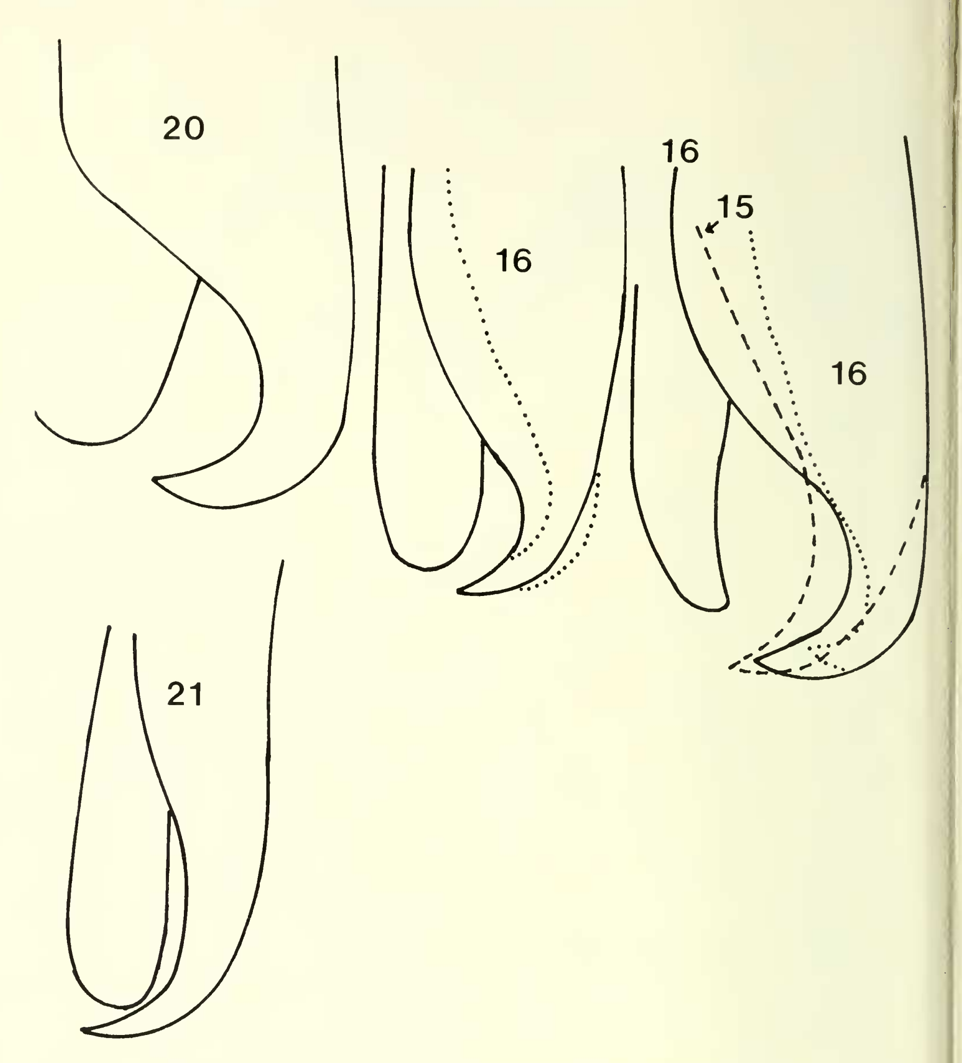


Abb. 10: Lobusspitzen verschiedener schwer unterscheidbarer *Epilachna*-Arten: 15 *E. canina*. 16 *E. lupina*. 20 *E. reticulipennis*. 21 *E. vulpecula*.

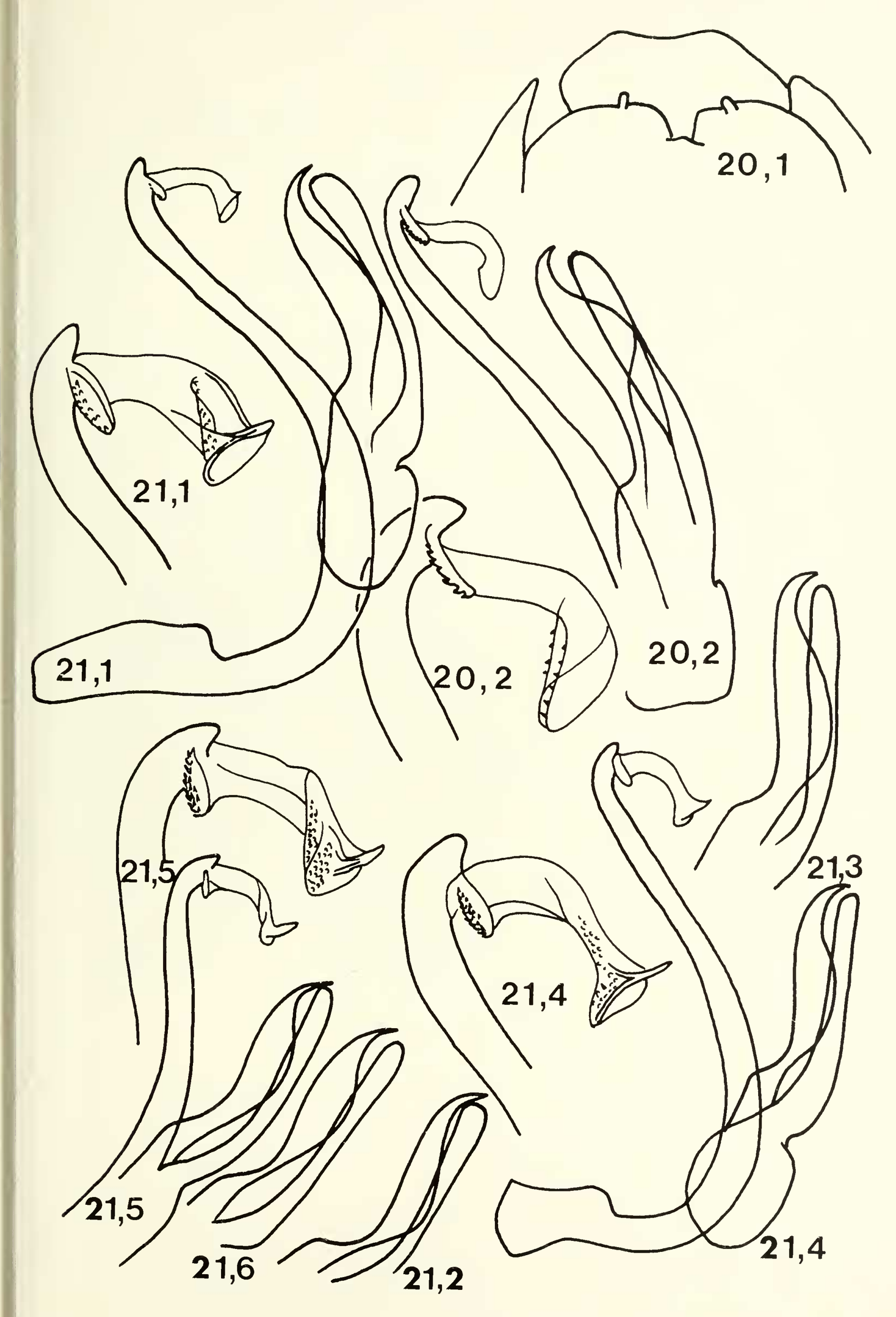


Abb. 11: 20 *Epilachna reticulipennis:* Louis Trichardt. 21 *Epilachna vulpecula:* 21,1: Durban. 21,2: Munege. 21,3: Lake Sibayi. 21,4: Katana. 21,5; 21,6: Entebbe.

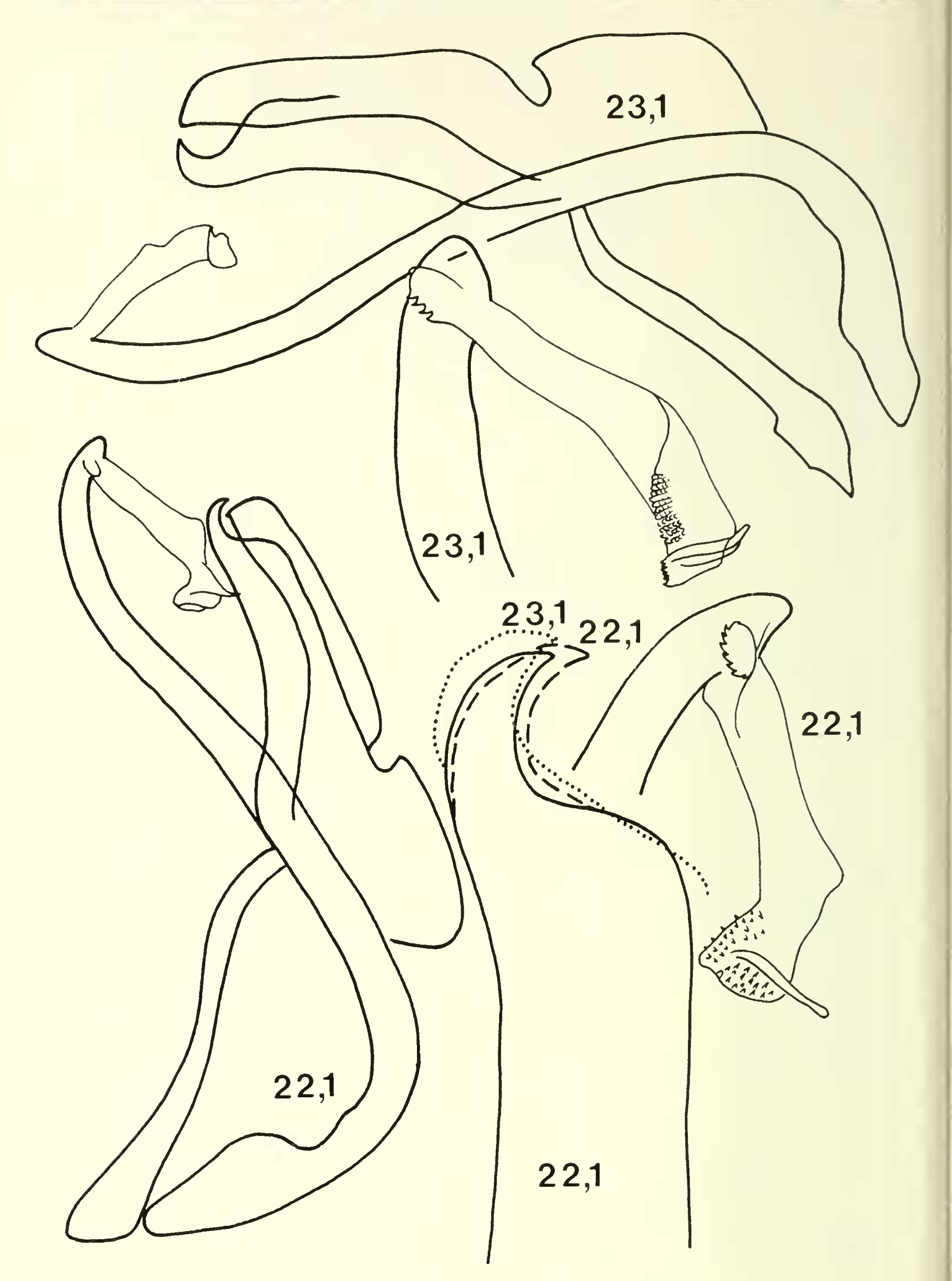


Abb. 12: 22 *Epilachna gibbosa:* Kinshasha. 23 *Epilachna sjoestedti sjoestedti:* Kribi. 23,1 Basalloben im Vergleich.

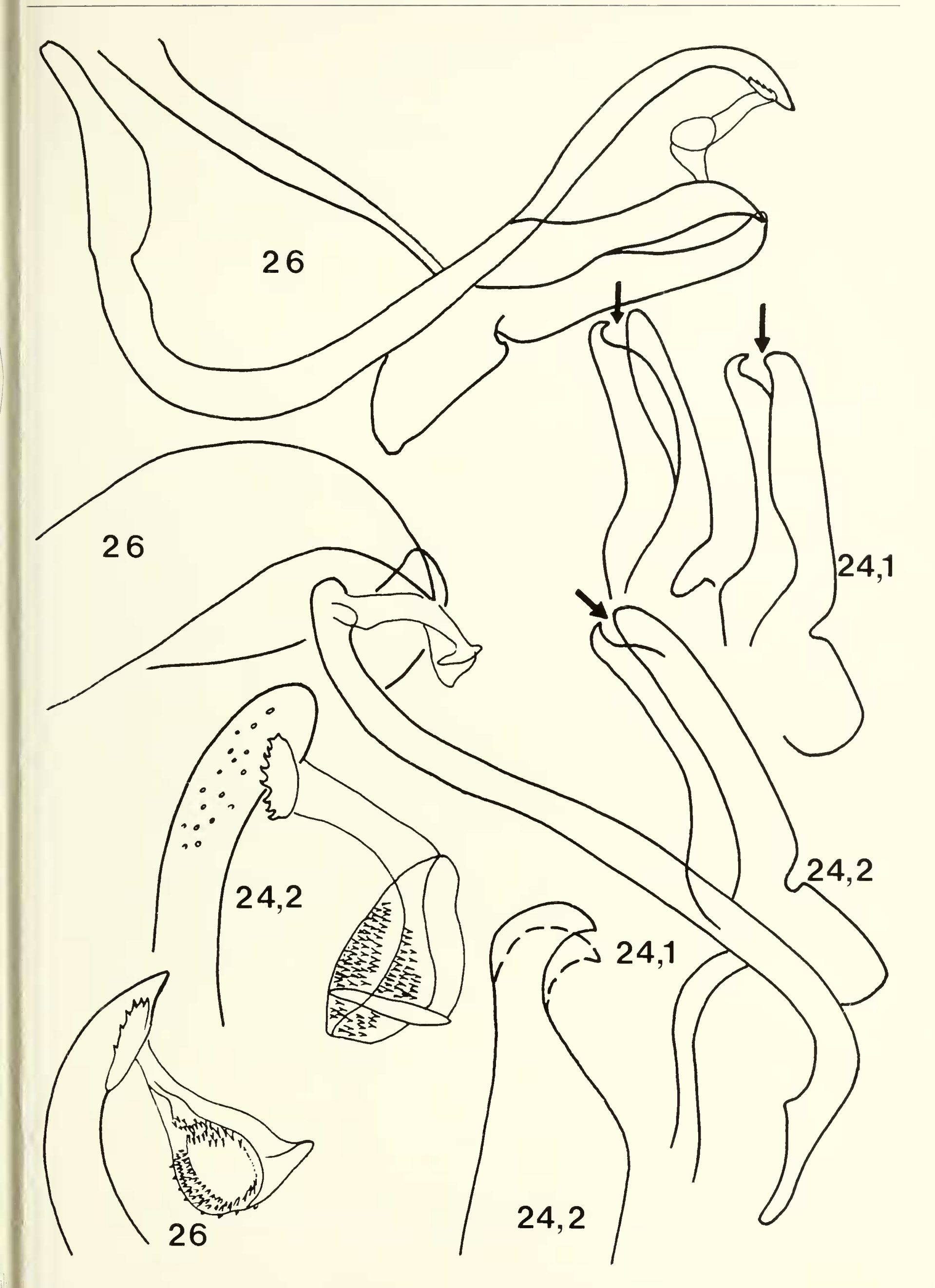


Abb. 13: 24 *Epilachna sjoestedti karisimbica:* 24,1: Lubero. 24,2; 24,3: Mongwalu *(E. apicicornis,* det. Mader). Die Pfeile markieren die Unterschiede. 26 *Epilachna werneri,* Holotypus.

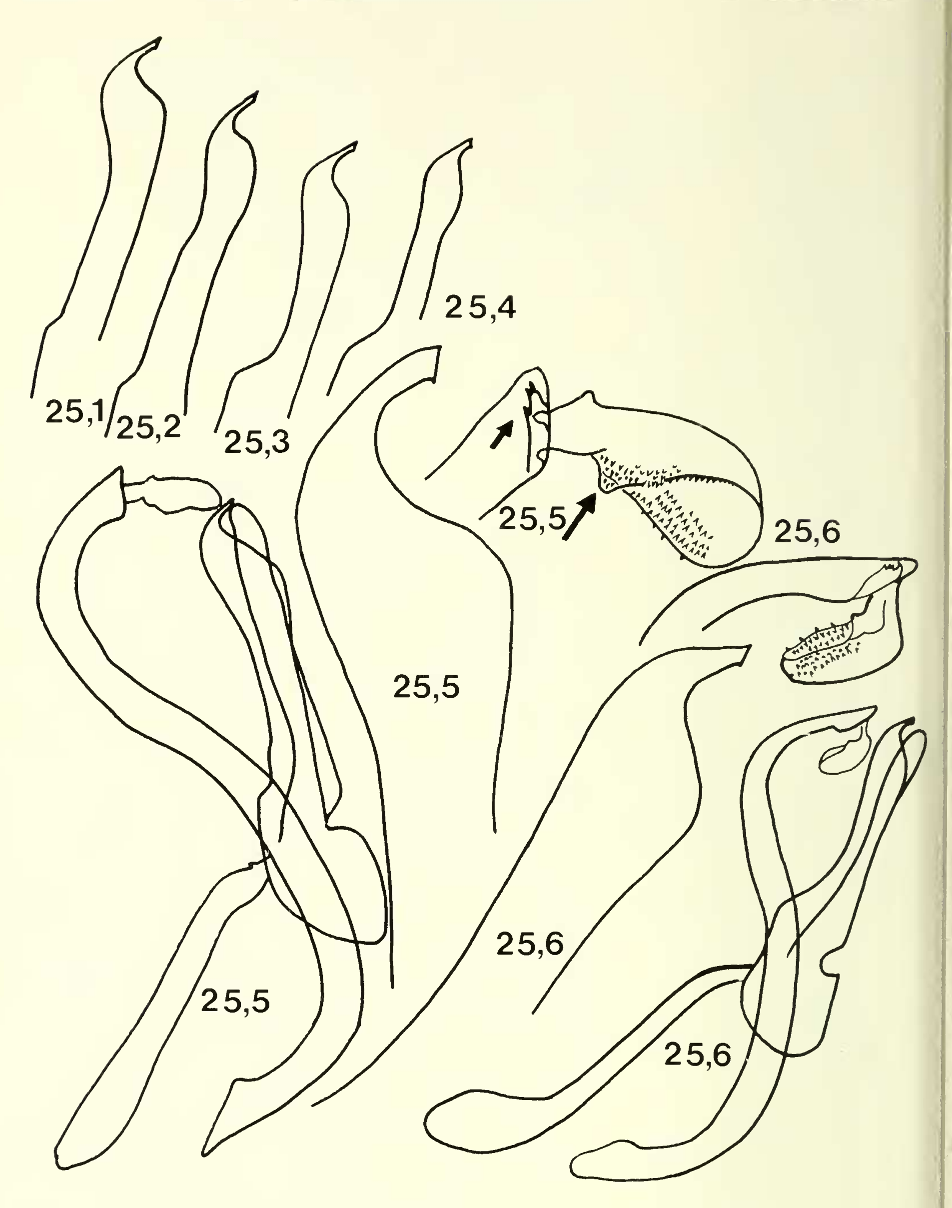


Abb. 14: 25 *Epilachna paradoxa:* 25,1: Tshibinda. 25,2: Rwankwi. 25,3: Lac Gando. 25,4: Rwanda. 25,5: Lulenga. 25,6: Mulera. Pfeile markieren beachtenswerte Merkmale.

Zusammenfassung

Die Arten der *Epilachna-canina*-Gruppe werden nach Merkmalen der männlichen Genitalorgane mit einem bebilderten Bestimmungsschlüssel neu geordnet. Folgende neue *Epilachna*-Arten und Subspecies sind hier beschrieben: *E. dregei tunguensis, E. rufolonga, E. luluaensis, E. tibialis depauperrima, E. shimbaensis, E. aggregata, E. morogoroensis, E. irritans, E. reticulipennis, E. werneri.* Verbreitungskarten der verbreitetsten Arten sind beigefügt.

Literatur

Bielawski, R.: 1963, Monographie der Epilachninae. – Ann. Zool. 21, 17.

Crotch, G. R.: 1874, A revision of the Coleopterous family Coccinellidae.

Dieke, G. H.: 1947, Ladybeetles of the Genus Epilachna. – Smithsonian misc. coll. 106, NO. 15.

Fürsch, H.: 1960, XVI, Coleoptera Coccinellidae. IN Basilewski et Leleup, Miss. Zool. de l'I. R. S. A. C. en Afrique orientale. – Ann. Mus. Congo Tervuren, in –8°, Zool., 81: 266–274 (Chnootriba).

— — 1963 a, X, Coleoptera Coccinellidae. IN La Réserve Naturelle Integralé du Mont Nimba V. – Mém. de l'IVAN, 66: 286–296 (Afidenta).

— — 1963 b, Möglichkeiten zur Festlegung niederer systematischer Kategorien, gezeigt an der Epilachna-sahlbergi-Gruppe. – Veröff. Zool. Staatssammlung München: 161–287.

— — 1964 a, Die Arten der Verwandtschaftsgruppe Henosepilachna elaterii. – Reichenbachia 3 (16): 181–208.

— — 1964 b, Rassenbildung der Chnootriba-Arten similis und maderi. – Ent. Arb. Mus. Frey 15: 108–110.

— — 1975, 6. Coccinellidae. IN Mission entomlogique du Musée Royal de l'Afrique Centrale aux Monts Uluguru, Tanzanie. – Rev. Zool. afr., 89 (3): 723–731.

— — 1985, Die afrikanischen Vertreter der Gattung Afidenta. – Koleopt. Rundsch. 58 (im Druck).

Gordon, R.: 1975, A Revision of the Epilachninae of the western Hemisphere. – Technical Bull. No. 1493.

Korschefsky, R.: 1931, Coleopterorum Catalogus. Pars 118: 34–54, W. Junk, Berlin.

Li, C. S. and Cook, E. F.: 1961, The Epilachninae of Taiwan. – Pacific Insects 3 (1): 31–91.

Mader, L.: 1941, Coccinellidae I. IN Exploration du Parc National Albert. Afl. 34: 9–158.

— — 1954 a, Coccinellidae III. IN Exploration du Parc National Albert. Afl. 34: 4–14.

— — 1954 b, Coccinellidae. IN Parc National de l'Upemba, 46 (1): 3–5.

— — 1955, XV Coleoptera Coccinellidae. IN Contributions à l'Etudé de la faune entomologique du Ruanda-Urundi. 154–155.

— — 1957, Weitere neue Coccinellidae aus Belgisch Congo. – Rev. Zool. Bot. Afr. (1–2): 104.

Mayr, E.: 1967, Artbegriff und Evolution. – Parey, Berlin/Hamburg.

Es sind nur Stellen mit Bedeutung für Systematik oder Chorologie zitiert und nicht jede Erwähnung des Namens.

Im Katalog von Korschefsky enthaltene Literaturzitate sind hier nicht erneut aufgenommen.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Helmut Fürsch
Universität Passau
Postfach 2540
D-8390 Passau